# المقتطف

## الجزء الأوّل من السنة الحادية عشرة

١ تشرين الاوّل (اكتوبر) ١٨٨٦ = الموافق ٢ محرم ١٣٠٤

### مقدّمة

العلم والصناعة والزراعة دعائم الحضارة بل روح العمران والاسباب اللازمة لارتقاء نوع الانسان . بها يرجى ارتفاع شاننا ونجاح وطننا وعليها يعتمد في مجاراة الامم والمسابقة في ميدان الحياة . ولقد اسعدنا الحظ أن وقفنا المقتطف على تأييد هذه الاركان في الشرق وجعلنا الغرض منهُ تنبيه الاذهان اليها وترغيب القرّاء فيها فقضينا منذ انشائهِ عشر سنوات ساعين نحو تلك الغاية متوخّين تعميم العلوم رافعين شان الصناعة والزراعة مكبّين على بسط معارف اهل المغرب امام اهل المشرق كما شهد بذلك القراء الكرام من مشارقة ومغاربة . ولم نقتصر على نشر المبادئ المقرّرة في كتب القوم بل تحرينا اقتطاف ما يجدُّ في الاقطار من الاخبار العلمية والفوائد الصناعية والزراعية . وفتحنا للمشتركين بابًا واسعًا للسؤَال عن كلّ ما يعنُّ لهم الاستفهام عنهُ إمّا توضيحًا لمعانٍ وردت في المقتطف او تفصيلاً لاقوال مجملة فيهِ او استعلامًا عن امور مجهولةٍ لديهم الى غير ذلك من الاغراض الكثيرة وبسطنا للعلماء والادباء مجالاً واسعًا تتبارى فيهِ سوابق اقلامهم وتسطع فيهِ بوارق افكارهم . وسنتتبع هذه الخطة في هذه السنة ان شاء الله فنجزل الفوائد ونعمّم المعارف وننشر اشهر ما يجدُّ من اخبار العلم واهلهِ ونجني دانيات قطوف الصناعة والزراعة خدمةً لوطننا وإجابةً لطلب القراء الكرام . والله نسأل ان يجعل خدمتنا نافعة ومساعينا مقبولة وهو وليُّنا وبهِ توفيقنا

# مخترعات العصر والعمران

لمن بنيت الاهرام ورُفعت الأعلام . ويذكر مَن تغنّت الشعراء ونطقت الخطباء . ولمن ابقى التاريخ اثرًا مذكورًا وذكرًا مأثورًا . للملوك والقوّاد . للذين قادوا الجحافل ودمّروا الممالك . ولكن اين ذكر مَن هدى الناس الى اضرام النار وزرع الحبوب وطبخ الطعام وحوك الانسجة . مَن وضع لهم الحروف وعلّمهم سبك المعادن وارشدهم الى نسج الشباك ونصب الاشراك . قد حُفظ اسم رعمسيس وقورش والاسكندر ونُسي اسمُ اولئك المخترعين والمكتشفين كأن لم يكونوا شيئًا مذكورًا . الآن ما حدث بالامس لا يحدث اليوم ولا في الغد لان الناس قد صاروا يقدّرون القوة العقلية قدْرها ولا يبخسون اهل الفضل اشياءهم . وسيأتي وقت يقولون فيهِ كلهم كما قال ابو الطيب المتنبي

لولا العقولُ لكانَ ادنى ضَيغمٍ ادنى الى شرَفٍ من الانسانِ

والآن تجد تماثيل العلماء بجانب تماثيل الملوك والعظماء وانصاب المخترعين والمكتشفين فوق انصاب الابطال والقوّاد . ولا ترى تمثالاً لنبوليون ونلسن[1] حتى ترى تماثيل لبابن ووط[2] . وقد ملَّ الناسُ من ضوضاء الحروب وذاقوا ثمرة الراحة فعرفوا قدر الذين واصلوا سهر الليل بسعي النهار ليكتشفوا سرًّا من اسرار الطبيعة او يستنبطوا آلة تخفف التعب وتقلل النفقات وتسابقوا في مضمار الاكتشاف والاختراع كأنهم خيل الرهان . وسنذكر في هذه المقالة اكثر مخترعات هذا العصر ونبيّن ما لها على العمران من الايادي البيضاء عسانا ان نشدّد هم القرّاء للجري في هذا المضمار ونيل ما وراءهُ من الفخار .

اوّل حاجات الانسان الطعام والشراب والكساء . اما الطعام فظاهر الامر انهُ طبيعي والانسان مستغنٍ فيهِ عن مخترعات هذا العصر ومكتشفاتهِ والاَّ فكيف عاش في العصور الخالية وعمّر في الارض طويلاً . ولكن لو تأملنا في الامر قليلاً لرأينا ان الناس حتى عرب البادية لا يستغنون الآن عن مخترعات هذا العصر في طعامهم وشرابهم وكسائهم . فالنار التي لا يخبز خبز بدونها

(١) هو امير البحر الانكليزي الذي تغلب على اساطيل نبوليون الاول في واقعة ابي قير

(٢) بابن المخترع الفرنسوي الذي اخترع الآلة البخارية ووط المخترع الانكليزي الذي حسّن هذه الآلة واوصلها الى الدرجة الحاضرة تقريبًا وقد ذكرنا تاريخ الآلة البخارية والذين اشتركوا في اختراعها في المجلد السادس والوجه ٢٠٠ و ٢٢٧

ولا يطبخ طعام لا تُضرَم الاَّ بعيدان الكبريت والفصفور وهي من ابدع مخترعات هذا العصر(٢).
ولقد كان الناس يضرمون النار بالقدح وحك الاخشاب وكثيرون من القراء يذكرون آلة القدح وصعوبة اضرام النار بها واما الآن فقد شاعت عيدان الفصفور والغت طرق الاضرام القديمة من اكثر المسكونة . وكم يتناول عمل هذه العيدان من الاختراعات والاكتشافات الحديثة . كيف يستقطر الفصفور ويُستخلَص الكبريت ويُشقَّق الخشب ويقطَّع الورق ويصنع الغراء وتنقل العيدان من بلاد الى بلاد . فلو اردنا أن نكتب تاريخًا مفصَّلاً لعود الكبريت الحقير الشان ونشرح ما توالى عليهِ من الاعمال حتى بلغ يد البدوي الذي اضرَم بهِ نارهُ وشوى شواءهُ ونذكر تاريخ كل الآلات والادوات التي استخدمت في عملهِ ونقلهِ ما هو من مخترعات هذا العصر لملأنا بذلك كتابًا كبيرًا كقاموس الفيروزابادي واكبر

والسكين التي يذبح بها البدوي غنمهُ قد جيء بجديدها من بلاد الانكليز او بلاد اسوج واذا فحصنا تاريخها وما اعتمد عليهِ صنَّاعها من الاختراعات والاكتشافات الحديثة في نقب المناجم وانتزاح الماء منها واستخراج الحديد ونقلهِ الى المسابك وسبكهِ وسقيهِ لامكننا ان نؤلّف في ذلك ايضًا كتابًا كبيرًا . ولو بحثنا عن كيفية إعداد الطعام في المدن الكبيرة او لو دخلنا بلاد الافرنج ووجدناهم يحرثون الارض ويزرعونها ويعزقونها ويحصدون الزرع ويدرسونهُ ويذرّونهُ ويغربلون الحنطة ويطحنونها وينخلون الدقيق ويعجنونهُ ويفعلون كل ذلك معتمدين على الاختراعات الحديثة لحكمنا ان المخترعين قد بنوا دعائم العمران وبلغوا بالحضارة غايةً لا نستطيع الرجوع عنها

وها لك وبلاد الافرنج ادخل معمل السكر المصري وطُف في مبانيهِ الفسيحة وانظر الى آلاتهِ الكثيرة تجد ميدان الاختراعات تتسابق فيهِ جياد العقول ومغنى الاكتشافات تتجلى فيهِ بنات الافكار . تجد من الآلات والادوات ما يسبق البصر ويذهل الفكر

او اليكَ عن الطعام وموارده وانظر الى الشراب تظنَّ لاول وهلة ان الناس يستقون ماءهم غير معتمدين على شيء من المخترعات الحديثة ولكن تأمَّل في الامر ترَ ان كل الراقين اوج الحضارة لا يستغنون عن الاختراعات الحديثة حتى في شرب مائهم فيها تُستَنبط الآبار وتنشأ القنوات وتصنع الانابيب وتصفَّى المياه وتوزَّع على المساكن . وهذه الكاس التي تشرب بها ماءك لولا الاختراعات الحديثة ما وُجدت على هذه الصورة ولا بيعت بهذا الثمن البخس

(٢) فصلنا كيفية عملها في الصفحة ٢٢١ من المجلد الرابع

واللباس نسيجة الانسان وخاطة في الاعصر القديمة ولكن من من كل اهل المدن يلبس الآن لباسًا يستغني عن الاختراعات الحديثة . فان الابرة وهي اصغر الادوات لا تُصنع ما لم تجتمع على صنعها قوّات الارض ومخترعات العقول . وما قولك في الآلات الحديثة التي تجزُّ الصوف وتغسله وتمشطه وتغزله وتحوكه وتنصله وتخيطه وتأتي به من بلاد الافرنج الى هذه البلاد

القطن وهو من مزروعات بلادنا وقد زرعهُ المشارقة وغزلوهُ ونسجوهُ منذ القدم لم يزل اهل الهند يحوكون منهُ بايديهم نُسُجًا تكاد العين لا تراها لدقتها ولكن مَن يستطيع ان يصف الاساليب الحديثة والاختراعات البديعة التي تُستخدَم الآن حتى يصير القطن قميصًا . فالفلاح واولادهُ يجمعون كنافخ القطن ولكنَّ الآلة البخارية تحلج منهُ في اليوم الواحد اربعة آلاف رطل مصري على حين لا يستطيع الانسان ان ينقي بيديهِ اكثر من اربعة ارطال . والمركبات البخارية تسير بهِ الى المواني البحرية والمضاغط البخارية تضغطهُ حتى يقل حجمهُ وتضعهُ في الاكياس وتطوقها بالحديد . وعَمَلُ هذه الاكياس وهذه الاطواق يقتضي من الصناعة والدقّة والاختراعات ما يضيق المقام عن وصفهِ . ثم يُنقَل بالسفن البخارية الى بلاد الافرنج فيفرغونهُ منها ويفكّونهُ وينظفونهُ وينذفونهُ ويغسلونهُ وينسجونهُ ويطبعونهُ ويردّونهُ الينا نسيجًا جميل المنظر ويعتمدون في كل عمل من الاعمال المتقدمة على مئات من الاختراعات الحديثة التي يعجز العقل عن تصورها

واذا تركتَ الطعام والشراب واللباس ونظرتَ الى بقية الحاجات وجدتَ ان الاختراعات الحديثة قد اصبحت من اللوازم التي لا يستغنى عنها البتّة . انظر الى طرق الاستصباح فانهُ منذ عشرين او ثلاثين سنة كان اهل مصر والشام يوقدون مصابيح الزيت والشمع . وكل الذين عمرهم ثلاثون سنة يذكرون سرج الخزف او طلابات الرصاص او شموع العسل والشحم ورائحتها الخبيثة ودخانها الكثيف ولهبها المرتجف وذبالتها الكثيرة . واهل اوربا واميركا انفسهم كان اكثر اعتمادهم على الشموع منذ خمسين سنةً . ولكن مَن يقابل تلك الاضواء الضعيفة بضوء البترولیوم والغاز والكهربائية . نعم ان البترولیوم يوجد في الارض طبعًا والغاز يوجد في الفحم الحجري والكهربائية توجد في كل المواد ولكن الاختراعات الحديثة هي التي استخرجت البترولیوم وكرّرتهُ واستقطرت الغاز ووزّعتهُ وولّدت الكهربائية واوقدتها . ومن يدخل معامل تكرير البترولیوم واستقطار الغاز وتوليد الكهربائية يشهد بفضل رجال الاختراع وتوقُّد اذهانهم ويتعجب مما اوتوا من الحكمة والمهارة . والقنديل الصغير الذي تبتاعهُ بغرشين او ثلاثة وتوقد فيهِ الزيت الاميركي لم يبلغ هذه الدرجة من الاتقان في سبك زجاجهِ وصنع نحاسهِ ونسج فتيلهِ وتصفية زيتهِ الّا بعد ان اشتغل فيهِ مئات من المخترعين والمكتشفين وضُحّيت على مذبحهِ الالوف من دقائق الدماغ . ولو حدث في

الارض حادث فائق الطبيعة لاشي منها كل قناديل البترول والغاز والكهربائية لحسبناهُ اكبر المصائب التي اصابت نوع الانسان بعد طوفان نوح

انظر الى الوراقة[٤] فترى انها صناعة قديمة في الدنيا وترى ان الصينيين صنعوا الورق على الاسلوب الذي تصنعهُ عليهِ الآن قبل التاريخ المسيحي وتعلّم العرب منهم هذهِ الصناعة وانشأوا لها معملاً في سمرقند سنة ٧٠٦ للمسيح ثم ادخلوها الى الاندلس فامتدّت منها الى اقطار اوربّا . ولو عرف الناس اسم المخترع الاوّل للوراقة وبنوا لهُ هرماً مثل اهرام مصر تذكاراً لاسمهِ لما بالغوا في تعظيم هذا الاختراع . ولكن الوراقة على قدم عهدها واتقان الاقدمين لها ما كانت لتفي بحاجات اهل هذا العصر لولا الاختراعات الحديثة . فان جريدة واحدة من جرائد الافرنج تستخدم من الورق في سنة واحدة ما لم يكن يُصنَع في الدنيا كلها الاّ في سنين كثيرة . وقد صار للورق في الدنيا نحو اربعة آلاف او خمسة آلاف معمل يصنع فيها كل سنة اكثر من الف الف طن ( والطن ثماني مئة اقة ) وتنوَّعت فوائد الورق حتى صار يعتاض بهِ عن الخشب والعظم والحجر والحديد . واذا اردتَ ان تعرف لمن الفضل في ذلك كلهِ فادخل معمل الورق السوري في ضواحي بيروت او معملاً آخر من معامل الورق وانظر الى الآلات الكثيرة التي تدهش الابصار بسرعة حركاتها وكثرة تفاصيلها وانسب الفضل الى ذويهِ واعترف للمخترعين والمكتشفين بالايادي البيضاء على الحضارة والعمران

او تأمَّل في الطباعة فانها صناعة قديمة ايضاً عرفها الصينيون منذ مئات من السنين وعُرفت في اوربا منذ اربع مئة سنة ولكن مَن اوصلها الى حالتها الحاضرة . راجع تاريخها في صفحات المقتطف[٥] وانظر متى صارت آلاتها تطبع ستة عشر الف نسخة في الساعة الواحدة . قيل ان ابن الهيثم الرياضي العربي الشهير كان حينما اقام في مصر "ينسخ كل سنة نسخة من اقليدس والمتوسطات والمجسطي فاذا شرع في نسخها جاءهُ من يدفع لهُ فيها مئة وخمسين ديناراً مصرية وصار ذلك كالرسم الذي لا يحتاج الى مواكسة ولا معاودة قول فيجعلها مؤونة لسنة " . اما الآن فالمئة والخمسون ديناراً تشتري خمس مئة كتاب مثل كتاب اقليدس والفضل في ذلك لرجال الاختراع وما اوجدوهُ في صناعة الوراقة الطباعة ومتعلقاتها

ان النسخة الواحدة من جريدة الاهرام او المحروسة او لسان الحال او غيرها من الجرائد الدورية تباع بغرش او بنصف غرش ولكن هذه النسخة تحتوي اخباراً شتى عن الصين والهند

(٤) ترى تاريخ الوراقة ووصفها في المجلد السادس من المقتطف

(٥) ترى تاريخ الطباعة مفصلاً في المجلد السادس ايضاً

والفرس والروس والترك واليونان والانكليز والالمان وغيرهم من امم اوربا وافريقية واميركا مما لا يتيسر جمعهُ لاحد من الناس ولو انفق عليهِ الوفًا من الدنانير. وسائق المركبات يمكنهُ الآن ان يبتاع بنصف غرش جريدة يطّلع فيها على اخبار لم يكن ذو القرنين في كل مجدهِ وعظمتهِ وامتداد سطوتهِ قادرًا ان يطّلع عليها ولو بذل القناطير المقنطرة من الدنانير.

والساعات قد صنع الناس منها انواعًا في الاعصر القديمة ولكنهم لم يتصلوا الى اتقانها وترخيص ثمنها حتى يمكن لكل احد ان يقتنيها الّا في هذا العصر. ومن يقدّر فوائد الساعات وتأثيرها في الحضارة واغتنام الوقت او من يستطيع ان يستغني عنها ولا يضيع نصف عمرهِ سدًى. نذكر اننا خرجنا مرةً الى محطة السكة الحديدية لتشييع احد العظماء فلمّا دخلها فتح ساعتهُ وقال "قد جئتُ في الوقت ولا اذكر اني تأخرت عن وقت قيام القطار قطّ" فذكّرنا ذلك قول القاضي كرتس الاميركي وهو "ان السكك الحديدية قد علمت الناس قيمة الوقت والمحافظة عليهِ"

والزجاج صنعهُ الاقدمون ايضًا وعرفوا خواصهُ ولكن اهل هذا العصر استخدموهُ لما لا يحصى من الاغراض وتفننوا فيهِ كل التفنن. ومن اجلّ ما صنعوهُ منهُ العوينات والنظارات المقربة والمكبرة. اما العوينات فلا يدرك نفعها ولا يعلم لزومها الّا من ابتلي بقصر البصر او طولهِ. فلولاها لحرم فريق كبير من البشر لذة الحياة وطيبها. واما النظارات فجلّ ما يُعرَف عن الافلاك والكواكب وعن بنية الحيوان والنبات والجماد وعن ادوائها المختلفة وطرق علاجها ينسب الى النظارة المقربة المعروفة بالتلسكوب والمكبرة المعروفة بالمكرسكوب ولولاها لبقي كل ذلك في عالم الغموض والخفاء.

وهنالك صناعة اخرى من مخترعات هذا العصر الكيمياء امها والزجاج آلتها وهي صناعة التصوير الشمسي (٦) — صناعة لم يخترع العقل ابدع منها — صناعة احكمت ربط الوداد بين الاحياء وسهّلت عليهم الاغتراب — صناعة استعان بها الفلكي على رصد الافلاك والحاكم والقاضي على اظهار الحقائق وكبح جماح الاشقياء (٧).

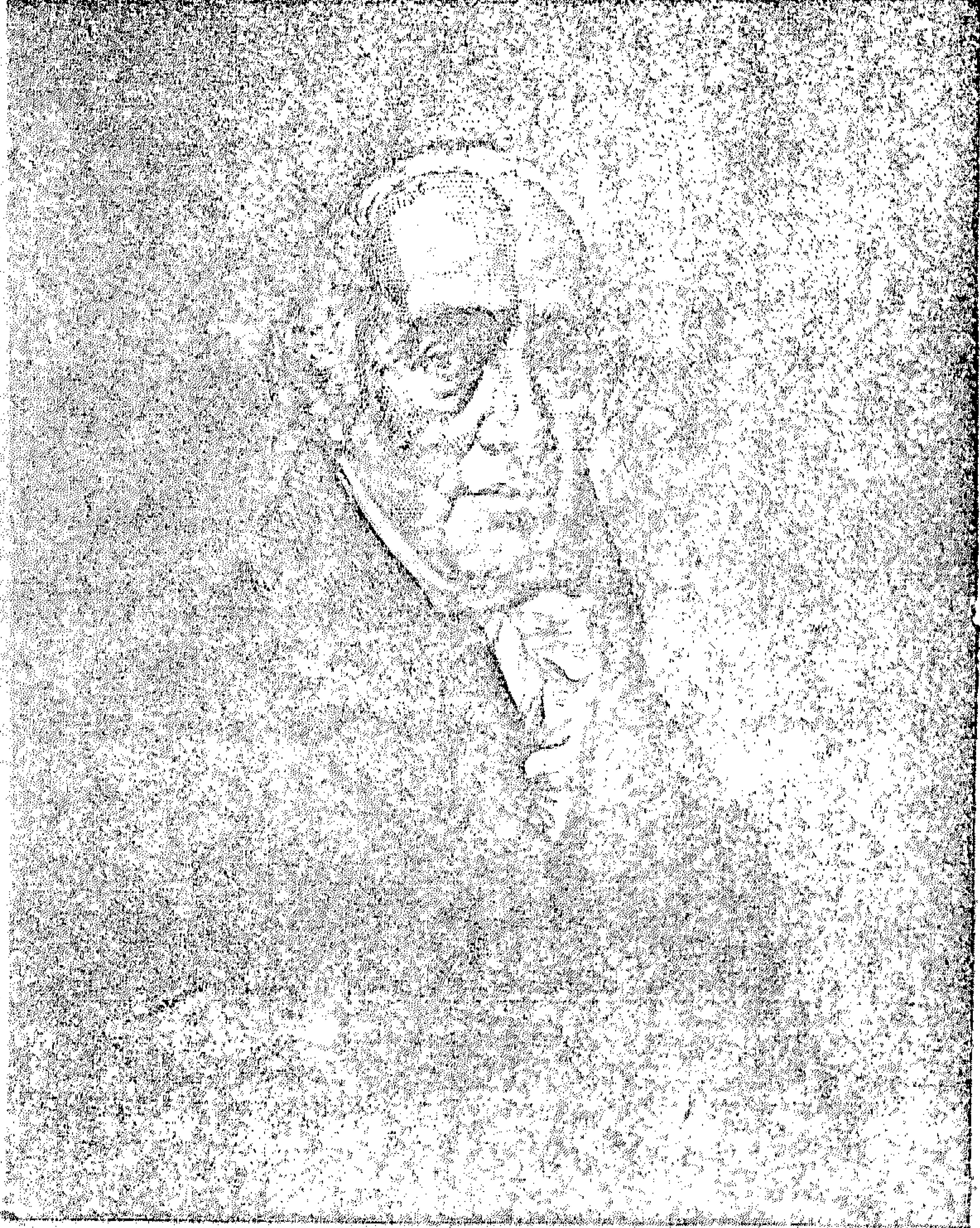
وما هذا النور الساطع الذي يبهر الابصار بلمعانهِ وما هذا الصوت الصلق الذي يصمّ الآذان بدويهِ. هذا نور الكهرباء وهذا صوت البخار هنا العقل يقف مبهوتًا والقلم حائرًا لا يعلم كيف يشرع في التفصيل فنلتمس من القراء مهلةً وموعدنا الجزء القادم نفصل فيهِ الفوائد التي جناها الناس من الكهربائية والبخار القوتين العظيمتين القابضتين الآن على زمام الاعمال وكل آتٍ قريب

(٦) ترى شرح هذه الصناعة في اجزاء متوالية من المجلد السابع

(٧) ذلك في اظهار الخطوط والامضاءات المزورة وفي تصوير الاشقياء حتى يهتدى اليهم

# الفيلسوف دوكَلْد ستيُورت

هو فيلسوف اسكتلنديٌّ تواتر ذكرهُ في المقالات العقلية المدرجة في المقتطف فرأينا ان نثبت هنا طرفاً من ترجمتهِ مع صورتهِ فنقول



ولد ستيورت بادنبرج عاصمة اسكتلندا سنة ١٧٥٣ ميلادية وكان في حداثتهِ غلاماً نجيباً فما ادرك الثامنة من عمرهِ حتى دخل المدرسة العالية فقرأ فيها خمس سنين ثم طلب في مدرسة ادنبرج الكلية اربع سنين اخذ فيها عن جماعةٍ من مشاهير الاساتذة ونبغ في المنطق وما وراء الطبيعة

والبيان وتاريخ الفلسفة والفلسفة الادبية وحصل في الرياضيات والطبيعيات وآداب اليونانية واللاتينية . وفي سنة ١٧٧١ طلب في مدرسة كلاسكو الشهيرة حيث ألّف مقالة في الاحلام وهي اوّل تآليفهِ في العقليات . ولم تطُل اقامتهُ بها حتى انتُدب مدرّساً للرياضيات في مدرسة ادنبرج الكلية ثم جُعِل استاذاً للفلسفة الادبية فيها سنة ١٧٨٥ فاقام على تدريسها خمساً وعشرين سنة ألّف في غضونها تآليف جمّة في الفلسفة العقلية والادبية وما بعد الطبيعة والمنطق واللاهوت الطبيعي ومبادىء الذوق والاقتصاد السياسي . واعتزل التدريس بعدها الّا انهُ لم يخلِ وقتاً من اوقات عزلتهِ التأليفَ والتصنيفَ الى ان وافتهُ المنيّة سنة ١٨٢٨ ميلادية ولهُ من العمر ٧٥ سنة

ولقد اطنب الكَتَبة في مدح مصنفاتهِ وسموّ فضلهِ في تعميم العلوم العقلية وتوسيع نطاقها مع اعترافهم بانهُ لم يؤْتَ ما أوتيهِ الاعلامُ المقرّرون لقواعد العلوم من قوّة الابتكار وجلاء البصيرة . فانهُ لم يذهب في الفلسفة مذهباً خاصّاً بهِ ولا وضع فيها سنّةً جديدة ولكنهُ فاق في ايضاح خفاياها وبث فوائدها وتحويل الاذهان اليها وترغيب الطلاّب فيها إمّا بحسن شرحهِ وتعليمهِ او بقوة تأليفهِ وبلاغة تصنيفهِ . وقد حذا في بحثهِ فيها حذو الفيلسوف الشهير رِيد مقرراً وجوب الاعتماد على المشاهدة والاستقراء في العقليات كالاعتماد عليها في الطبيعيات . والمطّلع يعلم ان الطبيعيات لو بقي البحث فيها جارياً على نهج بحث الأوّل لكانت اليوم دون سائر العلوم شأناً واقلّها فائدةً اذ هي انما ارتقت واتسعت حين صار التعويل فيها على المشاهدة قبل الحدس وعلى الاستقراء قبل اقامة القياس . ولعلّ اعظم خدمةٍ خدم ستيورت بها العلوم العقلية هي اعتمادهُ في بحثهِ على المشاهدة والاستقراء وتقريرهُ وجوب الاعتماد عليهما فلقد انفتح بذلك بابٌ متّسع للبحث والتحقيق حتى قوي الامل بان تبلغ العقليات ما بلغتهُ الطبيعيات من تقرُّر احكامها واتساع نطاقها وانجلاء فوائدها . وتآليف ستيورت تعدُّ من الطراز الاوّل في بابها وقد عني الفيلسوف الكبير السر وليم هملتن في جمعها وطبعها بعد موت مؤلّفها

---

معدن المستقبل * قد لُقِّب هذا العصر بعصر الحديد لكثرة ما فيهِ من الآلات والادوات الحديدية ولكنَّ في الارض معدناً آخر اكثر من الحديد وجوداً وابقى استعمالاً لانهُ لا يصدأُ وهو معدن الالومينيوم . وهو ابيض كالفضة ومتطرق كالذهب ومتين كالحديد واصلب من الفولاذ واخفُّ من الحديد بكثير ويذوب بحرارة اوطأَ من الحرارة التي تذوّب الحديد . وانما امتنع الناس عن استعمالهِ منذ قديم الزمان لصعوبة سبكهِ من تراب الارض اما الآن فقد اكتشفت طريقة تسهل ذلك فلم يبقَ الّا اتقانها ليشيع استعمالهُ

# قرائح الصغار وسنّ الاشتهار

مَن انعمَ نظرهُ في احوال البشر وشؤونهم المختلفة وبحث عن اسباب تقدُّمهم وتأخُّرهم رأى ان الفلاحَ معقود بناصية الاجتهاد وان الذين فاقوا اقرانهم وسادوا وشادوا كانوا من الذين يكثرون السعي ويستخفون التعب ويستهينون بالراحة وينتهزون فرص الزمان. ولكنَّ ذلك لا ينافي وجود القرائح وقيام النوابغ الذين دانت لهم الصعاب قبل ان يتجشموا المشقة في تذليلها لانكَ اذا دخلتَ نوادي العلم والفلسفة والصناعات رأيت بين اربابها اناسًا كثيرين ميَّزتهم الطبيعة بالذكاء من صغر سنهم فبرعوا صغارًا في مطالب لا يبرع فيها الكبار الاَّ بشق الانفس . واكثر ما كان ذلك في التصوير والشعر والانشاء واما المطالب السامية — مطالب العلم والفلسفة — فقلما اشتهر فيها احد شهرة فائقة الاَّ بعد ان فات سن الشباب وادرك سن الكهولة. وسنذكر بعض الذين افلحوا في المطالب المشار اليها شرقًا وغربًا ثم ننظر في ذلك نظرًا استقرائيًا لعلنا نأْتي بثبت كافٍ للقضية المتقدمة فنقول

المطلب الاول الشعر * الشعر مطلب عسر ومركب خشن ولكنهُ كثيرًا ما يكون بالفطرة فيأْتي الفتى الصغير بما يطأْطئُ لهُ الكهل رأْسهُ. قالوا ان طرفة ابن العبد وهو من اكبر شعراء الجاهلية بلغ في حداثة سنهِ ما بلغ القوم مع طول اعمارهم ومات ابوهُ وهو صغير فابى اعمامهُ ان يقسموا مالهُ فقال يتهددهم

قد يبعثُ الامرَ العظيمَ صغيرُهُ ... حتى تظلَّ لهُ الدماءُ تُصبَّبُ
والظلمُ فرّقَ بين حيَّي وائلٍ ... بكرٌ تساقيها المنيةَ تغلبُ

وهو كلامُ امرءٍ خبير باحوال ابناء زمانهِ عارف بايامهم ومواقعهم ونفثاتُ نفسٍ ابيَّة لا تقيم على الضيم فاضت بها بجودة قريحتها وطيب سليقتها . وابو العلاء المعري الشاعر المشهور قال الشعر وهو في الثانية عشرة ولا ندري ما كان اول انشادهِ ولكن شعرهُ المجموع ما فوق غث ولا ضئيل فالارجح ان قريحتهُ ظهرت في اول ابيات قالها وجوهر نفسهِ لاح بريقهُ في باكورة اشعارهِ. والمتنبي فيلسوف شعراء العرب ولغويهم قال الشعر النفيس وهو فتى صغير السن اذا صحَّت الرواية التالية . فقد قيل ان واحدًا وضع يدهُ على رأْسهِ وهو في الكُتَّاب وقال لهُ ما احسن هذه الوفرة ( وهي الشعر المجتمع على الراس ) فقال المتنبي

لا تحسنُ الوفرةُ حتى تُرَى ... منشورةَ الضفرينِ يومَ القتالْ
على فتىً معتقلٍ صعدةً ... يُعلُّها من كلِّ وافي السبالْ

والصعدة قناة الرمح المستقيمة ويعلّها يسقيها والسبال شعر الشاربين . وفي هذا الكلام من البلاغة والنزوع الى غريب اللغة ما يلقي الريب في ان المتنبي قالهُ قبل ان صحب الأعراب في البادية وجاء بدويًّا قحًّا . ولا ريب ان كثيرين من شعراء العرب قالوا الشعر قبل ان احتلموا وبرعوا فيهِ قبل ان اكتهلوا

هذا من قبيل شعراء العرب واما شعراء الافرنج فالذين نبغوا منهم صغارًا كثيرون فان تسّو الشاعر الايطالي نظم شعرًا اشتهر بهِ وهو في السابعة عشرة او الثامنة عشرة من عمرهِ. وكلدرون الشاعر الاسباني نظم اوَّل رواية شعرية في الرابعة عشرة من عمرهِ. وغوتي الشاعر الجرماني نظم المحاورات الشعرية وهو بين السادسة والثامنة من عمرهِ . ومُسّى الشاعر الفرنسوي نظم القصائد النفيسة وهو في الرابعة عشرة . وفكتور هوغو نظم نظمًا رائقًا وهو فتى في المدرسة وما بلغ السابعة عشرة حتى ابدع في النظم واجاد وملك ناصيتي النظم والنثر في الخامسة والعشرين. وكولي الشاعر الانكليزي نظم رواية شعرية وهو في العاشرة من عمرهِ واشتهر بالنظم وهو في الخامسة عشرة . وبوب وهو من كبار شعراء الانكليز ايضًا نظم القصائد النفيسة وهو في الثانية عشرة. وبيرون وهو من اشهر شعرائهم نظم الشعر البليغ قبلما ناهز الخامسة عشرة وملك ناصية النظم وهو في الحادية والعشرين . والبصابات برونن شرعت تنظم الشعر وهي في الثامنة من عمرها ونظمت شعرًا نفيسًا وهي في الحادية عشرة . ومسز همنس طبعت ديوانها وهي في الرابعة عشرة من عمرها . وكثيرون غير هؤلاء نظموا درر المعاني في سلك القريض وهم في عنفوان الصبا وريعان الشباب

المطلب الثاني الغناء * ونسبة الغناء الى الشعر نسبة الشعر الى النثر وهو شائع في الدنيا كلها فلا امَّة ولا قبيلة الاَّ ولها نوعٌ من الغناء والانغام ولكن العرب لم يتقنوا الغناء من انفسهم كما اتقنوا الشعر ولا وضعوا لهُ قواعد وقوانين كما وضعوا للقريض بل نقلوا قواعدهُ عن الفرس واليونان. ولم نعثر على تاريخ مفصَّل للمغنين المشهورين يبيّن مَن اشتهر منهم بالغناء وهو صغير السن . ولم تزل صناعة الغناء غير مكرَّمة عندنا مع ان المتقدمين والمتأخرين من كل الشعوب قرنوها بالعبادة وكرموا بها الخالق والمخلوق. اما الافرنج فلها عندهم مقام رفيع والمغنون المشهورون بينهم يُشار اليهم بالبنان وتعقد لهم الخناصر كما كان المغنون في ايام الخلفاء الاولين . رُوي ان فردريك الكبير ملك بروسيا دعا الموسيقي باخ الشهير الى قصرهِ ليسمع غناءهُ فاعتذر اليهِ باخ بكبر سنهِ فما زال الملك يلحّ عليهِ حتى اجبرهُ على المجيء اليهِ فاحتفل بهِ وانزلهُ في بلاطهِ ودعا كثيرين من اهل بيتهِ وخواصهِ ليسمعوهُ ولما سمعهُ تهيجت عواطفهُ تهيجًا شديدًا حتى انهُ وقف امامهُ وجعل يتوسَّل اليهِ ان يقيم عندهُ ولهُ مهما طلب فاصرَّ باخ على الرجوع الى بلادهِ ليقضي فيها غابر حياتهِ ويُدفن في تربة

آبائهِ. ولما رأى الملك اصرارهُ على ذلك لم يسعهُ اجبارهُ على القيام عندهُ مع ما اشتهر عنهُ من العظمة والعتو لان ألحان باخ ألانت قلبهُ فوصلهُ بصلة سنيّة وخلّى سبيلهُ

ويظهر من استقراء تاريخ المغنين أن اكثرهم مالوا الى الموسيقى صغارًا وبرعوا فيها وهم في سن الشباب. فان موزارت الجرماني شرع في تعلّمها وهو طفل وكان يضربُ انغام الرقص وهو في السنة الرابعة من عمره. ولما بلغ الخامسة عزف امام الجمهور وألّف الالحان المسماة عندهم بالكنشرتو. ومندلسون وهو جرماني ايضًا عزف امام الجمهور وهو في التاسعة من عمرهِ ونظم قدودًا تسمّى عندهم بالكنتاتا وهو في الحادية عشرة. وبيتوفن كبير الموسيقيين كلهم شرع في درس الموسيقى وهو في الرابعة ولمّا بلغ التاسعة فاق اباهُ فيها ونظم الكنتاتا وهو في العاشرة. وويبر كان يعزف على البيانو وهو في الخامسة وعزف امام الجمهور وهو في التاسعة. وما قيل عن هؤلاء يقال عن كثيرين غيرهم ممن يمنعنا ضيق المقام عن استيفاء اسمائهم

المطلب الثالث التصوير والنقش * والتصوير والنقش عند الافرنج صنوان للشعر والغناء وتسمّى هذه الصناعات عندهم بالصناعات البديعة. والمصورون والنقّاشون كالشعراء والادباء تكون المخيلة فيهم قويةً واليدُ مطيعةً. وتأثير الصور الجميلة في النفوس قد يزيد على تأثير الاشعار البليغة والالحان الشجيّة. واكثر الامم المشهورة تعلقت على التصوير واتقنته الّا الامّة العربيّة نعم ان آثار اليمن فيها صور ونقوش كثيرة ولكنها عرية من الجمال المعهود في غيرها من صوَر المصريين والاشوريين والفينيقيين واليونانيين والرومانيين. وآثار العرب بعد الاسلام لا تخلو من النقوش الجميلة ولكن ليس فيها صورة انسان تستحق ان تقابل بصور اليونان. وقد قلّبنا تراجمات مئات من اعلام العرب فلم نرَ فيها ذكر مصور ولا ذكر نقّاش. اما الافرنج فالمصورون والنقاشون الذين نبغوا بينهم كثار جدًا وكل ما وقع عليهِ قلمهم او ازميلهم من المنسوجات القطنيّة الى دُمى الجبسين والشمع التي يلعب بها صغارنا شاهد على اتقانهم لفنَّي التصوير والنقش. وكثيرون من مصوريهم ونقّاشيهم ظهرت قرائحهم وهم صغار السن فان سارتو المصوّر الفيورنسي انتظم في سلك المصورين وهو في السابعة من عمرهِ. ورفائيل المشهور كان مصورًا من المهد ولم يبلغ السابعة عشرة حتى اتقن التصوير. وهلبين الجرماني صور الصور المتقنة وهو في الثامنة عشرة. وريسدال الهولندي وكرنيليوس الجرماني صورا صورًا بديعة وهما في الثانية عشرة من عمرها. ومورلند الانكليزي رسم رسومًا بديعة وهو بين الرابعة والخامسة من عمرهِ. والسر توما لورنس اتقن التصوير وهو طفل ولما بلغ العاشرة كان يصوّر الامراء والمطارنة ويكسب بذلك الاموال الطائلة

المطلب الرابع العلم والفلسفة * تقدّم ان مطالب العلم والفلسفة لا يبرع فيها الانسان الّا بعد

ان يفوت سن الشباب اي بعد ان يتكامل نمو دماغهِ وتتسع دائرة اختبارهِ ولكن كثيرين من العلماء والفلاسفة نضجت ثمرات اذهانهم وهم في عنفوان الشباب ودلّت باكورة اعمالهم على سمو مداركهم وبُعْد مطالبهم فابن خلدون قرأ علوم الادب وتولى المهام السلطانية الرفيعة وهو في الحادية والعشرين من عمرهِ . وابن سينا قال انهُ اتى على القرآن الشريف وكثير من الادب لما كملت لهُ عشر من العمر وقرأ مبادئ المنطق والهندسة والفلك والطب وانفتح عليهِ من ابواب المعالجة المقتبسة ما لا يوصف وهو ابن ست عشرة سنة . واغرب من ذلك ان ماكولي المؤرخ الانكليزي ألّف مختصرًا في التاريخ العمومي قبلما بلغ الثامنة وترول تعلّم اللاتينية وهو ابن ثلاث سنوات وكان يقرأ اليونانية جيدًا وهو في الرابعة وشرع في التأليف وهو في السابعة وكتب رسائل كثيرة باللاتينية وهو في الثانية عشرة . وغاليليو الفيلسوف الايطالي درس العلوم الرياضيّة واكتشف اشياء كثيرة قبلما بلغ التاسعة عشرة وتيخو براهي كان يرصد الافلاك وهو في السادسة عشرة . وبن الفيلسوف الانكليزي كان يقرأ جيدًا وهو ابن سنتين . وكلارك مكسول الاسكتلندي برع في العلوم الرّياضية واكتشف طرقًا جديدة لرسم الشكل البيضوي وغيرهِ من المنحنيات وهو في الرابعة عشرة من عمرهِ . ولينيوس النباتي الاسوجي اتقن فن النبات وصار مدرّسًا لهُ وهو في الثالثة والعشرين من عمرهِ . وبسكال الفرنساوي ألّف كتابًا في القطوع المخروطية وهو ابن سبع عشرة سنة . ولابلاس صار استاذًا الرياضيات في المدرسة الحربية بفرنسا ولهُ من العمر تسع عشرة سنة . ولاكرانج صار استاذًا وهو في الثامنة عشرة . وايلرد ادهش اوربا بفلسفتهِ وهو ابن عشرين سنة . وهيوم الفيلسوف الانكليزي انشأ مقالتهُ في الطبيعة البشرية وهو بين الثالثة والعشرين والسادسة والعشرين . وليبنتز الفيلسوف شرع في التأليف وهو في السابعة عشرة ونشر اول رسالة فلسفية من تصنيفهِ وهو في الثامنة والعشرين

وقد بحث العلاّمة سُلي الانكليزي عن السن الذي نبغ فيهِ بعض من اشتهر في المطالب المذكورة آنفًا فوجد انهُ من ستين شاعرًا ٢٨ نظموا الشعر قبلما جاء عليهم عشرون حولاً و١٧ من الباقين نظموا الشعر قبلما بلغوا الثلاثين حولاً و٥ بعد الثلاثين . وانهُ من تسعة واربعين شاعرًا ٢٨ اشتهروا قبل الخامسة والعشرين من عمرهم و٧ بين الخامسة والعشرين والثلاثين و ٩ بين الثلاثين والاربعين وخمسة بعد ذلك . وعليهِ فاكثر هؤلاء الشعراء قالوا الشعر قبل الخامسة والعشرين واشتهروا بهِ قبل الثلاثين

ومن اربعين موسيقيًّا ٢٨ ظهر ميلهم الى هذه الصناعة قبلما جاء عليهم عشرون حولاً واكثرهم ظهر ان لهم ذوقًا في هذه الصناعة قبل ذلك بكثير وانشأوا بعض الالحان وهم بين العاشرة

والعشرين. ومن ثلاثين موسيقيًا ١٨ بلغوا الشهرة قبلما جاء عليهم ٢٥ سنةً واربعة وهم بين الخامسة والعشرين والثلاثين وثمانية بعد الثلاثين وعليهِ فاكثر الموسيقيين يميلون الى الموسيقى في حداثتهم وينظمون الالحان التي يشتهرون بها قبلما يتجاوزون سن الشباب

ومن ثمانية وخمسين مصورًا ونقاشًا ٤٢ ظهر ميلهم الى التصوير والنقش قبلما جاوزوا الخامسة عشرة من عمرهم و٩ منهم صوروا اول صورة متقنة قبلما جاوزوا الخامسة عشرة و١٦ وهم بين الخامسة عشرة والعشرين و١٥ وهم بين العشرين والخامسة والعشرين. و٢٥ من كل هؤلاء ثبتت لهم الشهرة قبلما جاوزوا الخامسة والعشرين و ٩ وقتما بلغوا الثلاثين والبقية بُعَيد ذلك. ولم تتأخر شهرة مصور مشهور الى ما بعد السنة الاربعين من عمرهِ. وعليهِ فاكثر المصورين يظهر ميلهم الى التصوير في حداثتهم قبلما ياتي عليهم خمسة عشر عامًا واكثرهم يشتهرون قبلما يتجاوزون السنة الخامسة والعشرين او الثلاثين

ومن ستة وثلاثين من الذين اشتهروا في التاريخ والادب ٣٠ ظهر ميلهم الى ذلك في حداثتهم ولكن سبعة من كل هؤلاء ألفوا شيئًا اشتهروا بهِ وهم دون الخامسة والعشرين و٩ وهم بين الخامسة والعشرين والثلاثين و١٦ وهم بين الثلاثين والاربعين والبقية بعد ذلك. وعليهِ فالميل الى التاريخ وفنون الادب يظهر في الحداثة ولكنَّ الشهرة بها لا تنال غالبًا الّا بين السنة الخامسة والعشرين والاربعين

ومن ست وثلاثين عالمًا ٢٧ ظهر ميلهم الى العلم وهم دون العشرين ولكن ١٤ فقط ألفوا شيئًا اشتهروا بهِ قبلما بلغوا الخامسة والعشرين و١٢ وهم بين الخامسة والعشرين والثلاثين و٨ وهم بين الثلاثين والاربعين والبقية بعد ذلك. وعليهِ فالميل الى العلم يظهر باكرًا ولكن الشهرة تتأخر غالبًا الى ما بين الخامسة والعشرين والاربعين

ومن ٣٩ فيلسوفًا ٣٢ ظهر ميلهم الى الفلسفة قبلما بلغوا السنة العشرين وثلاثة منهم فقط صنفوا شيئًا اشتهروا بهِ قبلما بلغوا الخامسة والعشرين واربعة وهم بين الخامسة والعشرين والثلاثين و١٤ وهم بين الثلاثين والاربعين و٦ بين الاربعين والخمسين و ٨ بعد الخمسين وعليهِ فالميل الى الفلسفة يظهر باكرًا ايضًا ولكن الاشتهار بها يكون اكثرهُ بين الثلاثين والاربعين وقد يتأخر الى ما بعد الخمسين والذين اشتهروا بعد ان جاوزوا الخمسين هم من اشهر الفلاسفة مثل ديكارت وهبس ولوك وليبنتز

هذا ما امكن الوصول اليهِ باستقراء قرائح الصغار وسن الاشتهار وقد ظهر من هذا الاستقراء ولو كان ناقصًا ان الشهرة في الشعر والموسيقى والتصوير ينالها الانسان وغصن صباهُ رطيب

وثوب شبابهِ فشيب ولكن الشهرة في العلم والفلسفة لا ينالها في الاكثر الاَّ بعد ان تتسع فكرتهُ وتبدو اسرتهُ وتحنكهُ التجارب وتحكّمهُ المتاعب ولا بدَّ في الحالين من ميل يظهر في الصغار وينمو معهم حتى تنضج ثمراتهُ في ميقاتها . وهذه القاعدة اغلبيَّة كما لا يخفى

---

# الطقس في سورية

## انتقاد (تابع ما قبلهُ)

ان ثلاثة ارباع الامطار التي تقع في بيروت ونواحيها بل اربعة اخماسها تأتي بها رياحٌ مهبّها بين الجنوب والغرب وما بقي فتأتي بهِ رياح أُخرى لا ضابط لها . واكثر الامطار يقع في انواء متعاقبة شبيهة بالانواء الاوربيَّة او الاميركيَّة والقليل منها يقع لاسباب محليَّة او اسباب أُخرى غير قويَّة كنزول الامطار بعد الريح الشرقية الحارَّة مثلاً حوالي العيد الكبير عند النصارى . اما الانواء التي تاتي باكثر الامطار فالعادة ان تحدث على ما يأتي : يكون ضغط الهواء عظيماً كما يظهر من ارتفاع البارومتر فيخفُّ شيئًا فشيئًا في بادئ الامر ويستدلُّ على ذلك من هبوط البارومتر هبوطاً تدريجيًّا وحينئذٍ إمَّا ان تهبَّ ريحٌ من الجنوب او من شرقيهِ وتكون في بداءة هبوبها خفيفة ثم تشتدُ شيئًا فشيئًا بهبوط البارومتر . وإمَّا ان لا تهبَّ الريح المذكورة الاَّ بعد هبوط البارومتر كثيرًا فتثور بغتةً وتثير الرمال على جانب من مدينة بيروت والبحر الواقع شماليها حتى ربما اوصلتها الى السواحل المقابلة لبيروت الى شرقي الشمال يسيرًا . وتدوم هذه الريح بضع ساعات في الغالب وقد تدوم يومًا كاملاً ويندر ان تدوم اكثر من ذلك ثم يتحوَّل مهبُّها نحو الجنوب الغربي شيئًا فشيئًا حتى اذا صار في غرب الجنوب الغربي او في الجنوب الغربي بردت درجة حرارتها عمَّا كانت عليهِ وجاءت بالسحب والامطار . وقلَّما تهجع الريح بين تغيُّر مهبّها من الجنوب الى الجنوب الغربي والاغلب ان يتحوَّل مهبّها تدريجًا على ما تقدَّم . وواضح انهُ كلَّما اشتدَّت الريح الجنوبية المذكورة اقتضت اشتداد النوء لان اشتدادها يزيد بزيادة انخفاض البارومتر الاَّ في ما ندر . واشتداد النوء يكون باشتداد الرياح الجنوبية الغربية العاصفة فيهِ وما دام البارومتر واطئًا دام النوء شديدًا وكثرت الامطار على الغالب حتى يعود البارومتر الى الارتفاع فيتحول مهبُّ الريح شيئًا فشيئًا الى الغرب ويقل المطر او ينقطع . ومتى زاد ارتفاع البارومتر اكثر من ذلك تهبُّ الريح من الشمال الغربي او الشمال فتطرد الغيوم والامطار ويكون ذلك خاتمة النوء فتتحسن حال الطقس ويأتي الصحو ويزول المطر . وفي اكثر مدَّة الصحو في الاشهر الباردة تهبُّ ريح خفيفة ليلاً من الجنوب الشرقي او الشرق هي نسيم البر ثم تتحوَّل نهارًا نحو الشمال وتدوم كذلك اكثر النهار ثم تعود الى الشرق او

الجنوب الشرقي في المساء . ومتى جاء النوء غلبت الرياح الجنوبية الغربية على غيرها فلا يظهر نسيم البر المذكور الأ متى هجمت تلك الرياح فيظهر أمطرت السماء ام لم تمطر. اما النوء فقد يدوم اسبوعاً او اكثر وقد لا يدوم الأ بضعة ايام واما كمية المطر فقد تكثر وقد تقلّ في النوء الواحد لاسباب شتى بعضها معلوم وبعضها مجهول والغالب ان النوء الاطول يمطر اكثر من الاقصر في الشهر الواحد

هذا والذين عرفوا ما هو مقرَّر من احكام النوء في اوربا واميركا يرون ان الانواء عندنا تجري على مثل تلك الاحكام والذي يتأمل في اتساع انواء سورية وجهات مسيرها يرى ان تلك الانواء لا تنشأ في سورية ولا بالقرب منها بل على ابعاد متفاوتة الى الغرب والشمال الغربي منها ثم تاتيها سائرةً شرقًا. ويظهر من جهات رياحها ان مراكزها شمالي سورية فتسيراما في اسيا الصغرى او في جهات أخرى حواليها. وتحقيق ذلك انما يكون بمراقبة الطقس في جانب متسع من الارض الى الجهات الاربع من سوريّة

فتبيَّن لك ان اكثر امطار سورية لا تأتي بها رياح شرقية ولا جنوبية على تعليل صاحب الرسالة. بل ان الرياح التي تاتينا بتلك الامطار هي الرياح الجنوبية الغربية. وزد على ذلك انهُ في انواء كثيرة لا تهب الريح الجنوبية في بدء النوء على ما سبق بل تبتدئ به الريح الجنوبية الغربية راساً وتاتي بالامطار كما تاتي بها في بقية الانواء. فاين ذلك من زعم صاحب الرسالة أن امطار سوريّة تاتي من الابخرة التي تمتصها الرياح الشرقية والجنوبية بعد وصولها الى البحر كما يظهر لك من قوله ان الرياح الهابة من الجنوب "والجنوب الشرقي والشرق كلها تهبُّ على سهول فسيحة حامية فتلحس الرطوبة في طريقها عن وجه الارض ومتى وصلت الى البحر تشحن بخارًا . وهذه الرياح بعد ما تهبُّ من يوم الى خمسة ايام او ستة ينقلب مهبُّ العاصف ( منها ) بغتةً الى الجنوب الغربي فيعقبها نوء المطر بعد ساعات قليلة". وذلك بعد قوله "ان الرياح الجنوبيّة والشرقية والجنوبية الشرقية تجلب المطر" فكأنهُ يتوهمَّ ان الرياح المذكورة بعد ما تشحن بخارًا تنقلب جنوبية غربية فتمطر بخارها. وبعبارة أخرى ان امطار سورية تاتيها في انواء قد تكوَّنت فيها او قربها من هبوب تلك الرياح. ولنا على هذا القول اعتراضات كثيرة نكتفي الآن ببعضها

فاولاً اذا سلّمنا ان الرياح الشرقية والجنوبية الشرقية تنتج ذلك فكيف نسلمهُ في الرياح الجنوبية التي تجري شمالاً ويكون اكثر هبوبها على البر لا البحر فمن اين تشحن بخارًا

ثانياً يعرف بالاختبار ويستدلُّ من الرصد على ان اكثر الامطار يقع في انواء خلت من الرياح الشرقية ولا تزيد مدَّة الرياح الجنوبية في بداءتها عن ثماني ساعات او عشر ولا يزيد حرُّ تلك الرياح عن معدَّل حرارة الشهر الذي تهبُّ فيهِ الاَّ قليلاً . ومع ذلك فيبقى النوء والمطر

بعدها اياماً واسابيع فكيف يبيّن ذلك بالتعليل المتقدم

ثالثاً إن الرياح الشرقية تزيد شدّةً ومدّةً وحرارةً ويبوسةً في اشهر الربيع ومع ذلك لا يعقبها الأمطارُ قليل عند هبوب الريح الجنوبية الغربية خلافاً لمقتضى التعليل فكيف يفسّر ذلك

فما تقدّم يدلّنا على ان الامطار التي تقع بعد الرياح الشرقية والجنوبية الشرقية الحارّة تقع في انواء صغيرةٍ اسبابها ضعيفة . واما اكثر الامطار العامة فيقع في الانواء العظيمة السابق وصفها . وبناء على ذلك نذكر الاحكام التالية : اذا هبّت الريح من الجنوب الغربي هبوباً متواصلاً مدّة يومين او ثلثة وقع المطر بعد ذلك الاّ في ما ندر . ان اكثر انواء سورية تاتيها من الغرب فمتى دنا النوء من سواحلها غلب ان تهبّ في بدئهِ ريحٌ من الجنوب او شرقي الجنوب قليلاً وارتفعت معها درجة حرارة الهواء يسيراً عن المعدّل عادةً ثم يتحول مهبها شيئاً فشيئاً نحو الجنوب الغربي وتحطّ درجة حرارتها فتاتي حينئذٍ بالغيوم والامطار حتى اذا تحوّل مهبها الى الغرب انقطع المطراو قلّ واذا تحوّل الى الشمال الغربي فالشمال انقشعت السُّحب وصحا الطقس . وعلى هذا المنوال ينزل اكثر المطر في سورية . اذا هبّت ريح جافة حارة من جهة شرقية او بين الجنوب والشرق فالاغلب ان تعقبها ريح جنوبية غربية تاتي بالمطر وعلى هذا المنوال ينزل قليل من امطار سورية . واما تعليل انواء سورية فبعضهُ واضحٌ وبعضهُ خفيٌّ كتعليلها في اكثر جهات الارض والكلام على ذلك يطول فلا نتعرّض له الآن

(٦) قال "ان الريح الجنوبية الغربية تهبُّ عادةً مع ارتفاع البارومتر بعد انخفاضهِ" نقول ان صاحب الرسالة لا ينظر الاّ الى الرياح الحارّة الآتية من نواحي البر ثم الرياح الجنوبية الغربية الهابة وراءها . ولو تأمّل في هبوب الرياح الجنوبية الغربية اثناء الانواء او في شهري حزيران وتموز (جون وجولاي) . لكان لا يقول قولاً كهذا الاّ ويشفعهُ بما يؤيّدهُ من الارصاد او شواهد الاختبار الطويل لان هذا امرٌ لم يتقرر على ما نعلم وربّما كان عكسهُ اغلب منهُ

(٧) وقال "ان الريح الشمالية تهبُّ مهما كان حال البارومتر" نقول انّا على يقينٍ من فساد هذا الحكم فان الريح الشمالية قلّما تهب بغيرأن يرتفع البارومترمعها حتى لقد ذكر ذلك استاذنا الدكتور فان ديك في كتاب الظواهر الجويّة منذ احدى عشرة سنة بقولهِ "وفي سورية على شط البحر يكون البارومتر على اعظم ارتفاعهِ عند هبوب الريح من الشمال وعلى اقلهِ عند هبوب الريح الشرقية"

(٨) وفي هذه الرسالة من اساليب التعبير ما يدلُّ دلالةً واضحة على ان صاحبها لم يعِ اصطلاحات الفن الذي تكلّف البحث والتعليل فيهِ كقولهِ " وسرعة الريح بلغت في بيروت ٨"

يريد بالسرعة القوة فقولة هذا يعدُّ في علم المتيورولوجيا كما يعدُّ قول القائل في علم النبات ان عدد البتلات في زهرة من الخردل ستٌّ وهو يريد بالبتلات الاسدية . فان كان النباتي يعوّل على قول مَن لا يفرق بين البتلات والاسدية في علم النبات فالمتيورولوجي يثق بقول من لا يفرق بين قوة الريح وسرعتها في علم الظواهر الجوية . اذ سرعة الريح تحوّل عن قوتها وليست هي اياها كما تحوّل البتلات بمعنًى آخر عن الاسدية وليست هي اياها .ولولم نكن قد رصدنا قوّة الريح التي ذكرها وقيدناها بيدنا حين المتبقية مرصد المدرسة الكلية فاطارتها وحطمتها لخفي معنى قولهِ علينا كما يخفى الآن على غيرنا

(٩) ومن هذا القبيل قولهُ "واعلى البارومتر يكون دائمًا في اشهر الامطار الغزيرة واوطأهُ يكون عادةً عقب فصل المطر حالاً" فمعنى هذا الكلام مُبهَم لان المراد من اعلى البارومتر واوطإِهِ اما ان يكون أعلى واوطأ ما تبلغ اليهِ قراءتهُ بعد التحويل الى درجة الجليد ومساواة سطح البحر في يوم من ايام السنة . وإما ان يكون اعلى واوطأ معدَّل شهريّ للبارومتر . فان كان المراد المعنى الاوَّل وصحَّ حكمهُ وجب ان يكونَ اعلى البارومتر قد حدث سنة ١٨٨٢ في شهر نوفمبر (ت٢) لان المطر الذي نزل فيهِ ( وهو ٢٠٫١٥ القيراط ) يزيد عن المطر الذي نزل في كل شهر سواهُ من شهور تلك السنة او غيرها من سني الارصاد كلها الاَّ شهر فبراير (شباط) ١٨٧٧ ( فان المطر الذي نزل فيهِ ١٥٫٧٤ من القيراط ) ونحن في ريبٍ كليٍّ من صحة ذلك فلينظر في جداول الارصاد اليومية . والذي نذكرهُ الآن هو ان اعلى واوطأ ما شاهدناهُ من البارومتر كان في نوءٍ واحدٍ فيهِ هبط البارومتر الى ٢٩٫٥ او اعلى قليلاً وارتفع الى ٣٠٫٥ او اوطأ قليلاً واذ ليس لنا وصول الى تلك الارصاد فيتعذر علينا تعيين زمان ذلك

وان كان المراد هو المعنى الثاني اي ان أعلى معدَّلٍ شهري للبارومتر يكون في اشهر المطر الكثير واوطأ معدل لهُ بعيد فصل المطر تبقى دلالتهُ قاصرةً لا يتعين بهِ شهر اعلى معدَّل للبارومتر ولا شهر اوطإِ معدَّل لهُ مع ان ذينك الشهرين قد عينهما استاذنا الدكتور ڤان ديك منذ احدى عشرة سنة وذكرها في كتاب الظواهر الجوية بقولهِ في الكلام عن اختلاف المعدَّل الشهري "على شط البحر المتوسط في سورية يبلغ البارومتر اعظم ارتفاعهِ في شهر ك٢ (يناير) اي نحو ٣٠٫٠٧ واقلهُ في تموز (يوليو) اي نحو ٢٩٫٧٤" ثم ثبت ذلك من الارصاد ايضًا . ولتبيان ذلك اخذنا معدل ضغط البارومتر في كل شهر من اشهر السنة بعضها مدة ١١ سنة والبعض الآخر مدَّة ١٢ سنة وكذلك معدل حرارتها وامطارها على ما هي مقيدة في الرسالة التي نحن بصددها واثبتناها هنا افادةً للقارئ

| اسم الشهر | | ارتفاع البارومتر قراريط | درجة الحرارة فارنهيت | المطر قراريط |
|---|---|---|---|---|
| ك ٢ | (يناير) | ٣٠٫١٠٣ | ٥٦٫٨١ | ٦٫٩٧ |
| شباط | (فبراير) | ٣٠٫٠٢٢ | ٥٧٫٦٣ | ٧٫١٠ |
| اذار | (مارس) | ٣٠٫٠١٨ | ٦١٫١٥ | ٤٫٣٨ |
| نيسان | (ابريل) | ٢٩٫٩١٢ | ٦٥٫٧٥ | ٢٫٣٦ |
| ايار | (ماي) | ٥٩٫٩١٢ | ٧٢٫٠٤ | ٠٫٧٣ |
| حزيران | (يونيو) | ٢٩٫٩٧٥ | ٧٨٫٣٦ | ٠٫٢٦ |
| تموز | (يوليو) | ٢٩٫٧٦٠ | ٨٣٫٦٠ | ٠٫٠٤ |
| آب | (اغسطس) | ٢٩٫٧٨٠ | ٩٤٫٠٤ | ٠٫٣٦ |
| ايلول | (سبتمبر) | ٢٩٫٨٧٩ | ٨١٫٥١ | ٠٫٣١ |
| تشرين ا | (اكطوبر) | ٢٩٫٩٦٤ | ٧٦٫٨٤ | ١٫٦٥ |
| تشرين ثانٍ | (نوفمبر) | ٣٠٫٠٣٣ | ٦٩٫١٧ | ٥٫٦٠ |
| ك ا | (ديسمبر) | ٣٠٫٠٨٠ | ٦١٫٩٩ | ٦٫٦٨ |

فاذا امعنتَ النظر في هذا الجدول وجدت ان اعلى معدلٍ للبارومتر يكون في كانون الثاني واوطأ معدل لهُ في تموز كما اثبتهُ اساذنا الدكتور ڤان ديك منذ زمانٍ طويل . و وجدتَ ايضاً ان اعلى معدَّل لهُ لا يوافق اعظم معدَّل للمطر اذ اعظم معدل للمطر في شباط وليس في كانون الثاني وان اوطأ معدَّل لهُ يكون في تموز بعد فصل المطر باشهر خلافاً لما قالهُ جناب الدكتور پوست . فترى قلَّة تدقيقهِ من اطلاقهِ مثل هذه الاحكام العامَّة دون ان يتكلَّف مراجعة ما كتبهُ الباحثون قبلهُ او ان يبالي بما بين يديهِ من جداول الارصاد التي لا يعرف قيمتها الاَّ الذين ذاقوا مرارة ما تقتضيهِ من الحصر والصبر والثبات على ممرّ الايام والاعوام

هذا ولو فرضنا ان صاحب الرسالة اصاب في حكمهِ المتقدم فالفائدة التي تحصل منهُ مقصورة على العلم بهِ . واما الخبيرون بالقضايا التي يشتغل علماء هذا الفن في تقريرها فيعلمون انهُ اذا قرنت ارصاد البارومتر بما لهُ بها علاقة قريبة معقولة افادت في تقرير تلك القضايا وربما ادَّت الى كشف بعض النواميس الخفية . كما لو قوبل ضغط الهواء مثلاً بحرارتهِ ورطوبتهِ . وبعبارة أُخرى لو قوبلت ارصاد البارومتر بارصاد الثرمومتر والهيغرومتر فان ذلك يفيد بيان السبب الذي بهِ يرتفع معدل البارومتر حتى يبلغ اعظم ارتفاعهِ في شهر كانون الثاني ثم يهبط حتى يبلغ اعظم هبوطهِ في تموز وهلمَّ جرًّا . فاذا نظرنا في الجدول المتقدم الى درجة الحرارة وجدنا انها

تسير ضد البارومتر اي انها تنخفض وهو يرتفع حتى تبلغ اوطأها حين يبلغ ارفعهُ ثم ترتفع ويهبط حتى تبلغ ارفعها حين يبلغ اوطأهُ الاَّ ان الاتفاق في البلوغ غير مطَّرد وربما كان ذلك ناشئًا عن ضغط بخار الماء في الهواء . فلو كانت ارصاد الهيغرومتر مقيدة مع الارصاد المقيدة في رسالة الدكتور بوست فربما كنا انصلنا بمقارنة جداول مرونة البخار بجداول الحرارة وضغط الهواء الى تقرير هذا الحكم وهو : ان ضغط الهواء يزيد شتاء بزيادة انخفاض الحرارة وينقص صيفًا بتناقصها وانهُ ليس هناك سبب غير الحرارة من الاسباب التي يعتدُّ بها في تغيير معدل ضغط الهواء صيفًا وشتاء . ولكن اهمال صاحب الرسالة لتلك الارصاد منعنا من البلوغ الى ذلك

وفي الرسالة غير ما ذكرنا كثيرٌ من مواضيع المؤَاخذة والانتقاد اعرضنا عنها حبًّا بالاختصار . والخلاصة ان قيمة الرسالة هي بما تضمنتهُ من الارصاد والجداول المسهلة للاحاطة بمعدَّل الرياح دفعةً واحدةً وعليهِ فنحن نثني على صاحبها لطبعها وإيصالها الينا واما بقيَّة ما فيها ممَّا يعوَّل عليهِ فليس بالشيء الكثير . وحبَّذا لو كان صاحبها يقصد الفائدة الكبرى فيطبع معدلات ارصاد بيروت كلها وينشرها بين ابناء الوطن ليعملوا النظر فيها ويقيسوا عليها ما يشاهدونهُ في هواء البلاد . فلا جرَم ان ذلك يأْتي بفوائد عميمة لا يأتي بها نشر هذه الرسالة واشباهها في بلادٍ كبلاد الانكليز والولايات المتحدة حيث يطَّلع علماء المتيور ولوجيا على ارصاد بيروت يومًا فيومًا ويقيّدونها في سجلاتهم ويقرنونها بغيرها من الارصاد العديدة التي ترد عليهم ويعرفون الغرض المقصود منها فيتخذونهُ لحاجتهم فانهم في غنًى عن تقارير يشتبه فيها ولا يعوَّل في العلم عليها

---

# فتاوي الحكماء في الخلود والفناء

للباحث ابن العصر بجانب ابي الهول واهرام مصر

## في الكون غير المنظور

ان الذي ابنتهُ لك من امر بداية العالم ونهايتهِ مبنيٌّ على فرض ان مادة هذا الكون محدودة المقدار على ان جماعة ينكرون ما فرضنا ويذهبون الى ان مادة هذا الكون غير محدودة كما وان ما ذكرت من الطوارئ الطارئة عليها لا يكون لها نهاية ولم يكن لها بداية فالعالم عندهم قديمٌ غير محدودٍ كان من الأزل ويبقى الى الأبد ولا حدَّ لهُ في الزمان ولا في المكان . وانت عالم انهُ اذا صحَّ قولهم بان العالم قديمٌ سقطت دعواي بامكان وجود عالمٍ نشأَ هذا العالمُ منهُ وكان زعمي بوجود الكون غير المنظور وهمًا لا حقيقةَ لهُ . فوجب عليَّ اذًا لثبوت دعواي ان انفي قدم

هذا العالم وأثبت حدوثهُ من عالم آخر غير منظور وهذا ما اشرع فيهِ وبالله التوفيق بانيًا حجّتي على الجوهر الفرد والدقيقة اللذين شبهوها بحجارة العالم والاثير الذي شبهوهُ بطينتهِ وعلى القوة التي هي اصل كل حدثٍ وتغييرٍ فيهِ . وتمهيدًا لذلك اضرب لك هذا المثل

خرج اعرابيٌّ ذات يوم يتصيَّد فلقي في طريقهِ ساعةً فرفعها ولم يكن في زمانهِ قد رأى الساعة فنظر فيها فاعجب بها وكان من ذوي النباهة والفهم فجعل يقلبها ويتأمَّل في زنبركها ودواليبها واحكام صنعتها حتى عرف تركيبها وادرك الغاية المقصودة من كل جزء من اجزائها ومن اجتماع تلك الاجزاء معًا. فلو تهيأ لنا الوقوف على ما يجول في ذهنهِ من الافكار وما يخامرهُ من الظنون وهو يتأمل اصل الساعة وينظر في تركيبها لوجدنا ان في ذهنهِ حكمين راسخين الاوّل ان تلك الساعة لم تُوجَد ممَّا لا وجود لهُ والثاني ان تركيب اجزائها لغاية مقصودة يدل على انهُ ركبها مركّب عاقل قصدًا الى غايةٍ في تركيبها

اما كون الساعة لم توجد من لا شيء فلأنَّ وجودها كذلك لا يعقل بل هو خارق لمبدإ الاتصال . اذ الاتصال يقتضي ان تكون هذه الساعة قد صُنِعت من شيء موجود. كالزنبرك مثلاً فانهُ فولاذ واصل الفولاذ حديدٌ عولج بالنار واصل الحديد فلزٌّ في الارض واصل الفلزّ عنصر الحديد ايام كان مصهورًا حاميًا في قلب الارض واصل هذا العنصر جواهر متفرّقة كانت منتشرة في السديم الذي منهُ الشمس وكل السيَّارات قبل انفصال الارض عن الشمس وهلمَّ جرًّا بالاستقراء من حالٍ الى التي قبلها حتى تتّصل من الزنبرك الى السديم الذي تكوَّن النظام الشمسيُّ منهُ ومنهُ الى اصل هذا الكون كلهِ . واعسر شيء على العقل وقوفهُ عند حدٍّ من الحدود في البحث عن الاصول واوضح شيء لهُ الانتقال من اصلٍ الى ما قبلهُ . ولذلك لا يقنع بقول من يقول ان الساعة وُجِدت كذا منذ الازل . فان مبدأ الاتصال يقتضي وجودها من سابقٍ فقولنا انها وُجدت كذا منذ الازل خرقٌ بيِّن للاتّصال ولذلك لا يرتاح العقل اليهِ ولا تستقرُّ الافكار عليهِ

واما كون الساعة صنعَ صانعٍ عاقلٍ فالعقل يحكم بهِ لِما يراهُ فيها من القياس والمناسبة والقصد الى غايةٍ معقولة مما لا يتأتى عن قوى الطبيعة العمياء اذا تركت لذاتها . فان هذه القوى الطبيعية غير الآلية لا تنتج القياس والنظام في اعمالها فالامواج . مثلاً تحكُّ الحصى فتكسبها الاستدارة الا ان استدارتها غير تامَّة ولا جارية على قياسٍ والماء والهواء والنور والحرارة تفتت الصخور وتحوّلها الى تراب ولكن حبوب التراب لا تكون على شكل وقياس وحجم وتركيب واحدٍ . بخلاف القوى الآلية فانها تنتج النظام والقياس في اعمالها ألا ترى المشابهة بين اثنين من عائلة واحدة وبيضتين

في عش واحد وغلتين من قرية واحدة وريشتين متقابلتين في جناحي طائر واحد او طائرين متشابهين . فالقياس عظيم فيها وفي اشباهها ويزيد على ما بين حبوب الرمال وصخور الجبال ونحوها حتى يبلغ الكمال في بعض مصنوعات البشر كما في التماثيل المفرغة في قالب واحد والنقود المسكوكة بسكة واحدة والنقوش المطبوعة بطابع واحد وازرار الرصاص المصبوبة في مصبّ واحد فان التشابه بينها تامٌّ وبهِ تمتاز تمام الامتياز عن الاعمال التي تعملها القوى الغير الآلية على غير قصد ولا هدًى[1] . وما تقدّم عن الساعة يصدق على كل آلة من مصنوعات البشر وما كان كالآلة مؤلفًا من اجزاء مجتمعة معًا لقضاء غاية من الغايات فان العقل لا يسلّم بوجودها من العدم لا في هذا النظام ولا منذ الازل لما في ذلك من خرق الاتصال الذي يحيّر العقول ويذهب بالافكار . ولا يقنع بانها افعال القوى الطبيعية العمياء لظهور النظام والقياس فيها وانتفائها من معمولات تلك القوى كما قدّمتهُ لك . وكلما زاد عدد تلك الآلات زاد الاقتناع بانها من صنع اهل الصناعة فالذي يجد حصاةً مستديرةً على الارض قد يتردّد فيما اذا كانت استدارتها من صنع البشر او من صنع غيرهم ولكن الذي يجد مئة حصاة مستديرة استدارةً واحدةً يقطع بانها من صنع البشر لا من صنع غيرهم اذ الكثرة تزيل الشُبهات مهما لاسباب لا تخفى عليك

هذا ولنرجع الى ما نحن فيهِ من الجواهر فنقول ان العلماء الطبيعيين يذهبون في ايامنا عمومًا الى ان كل الاجسام التي في هذا الكون مؤلفة من اجزاء صغيرة جدًّا تسمّى الجواهر الفردة وان هذه الجواهر مجتمعة معًا افواجًا تعرف بالدقائق . وقد اختلفوا في حقيقة هذه الجواهر اختلافًا عظيمًا فمنهم من قال انها اجزاء جامدة صغيرة لا تتجزأ ولا تتغيّر عن طبيعتها ومنهم من قال انها مراكز وهمية كالنقط الهندسية تحفّ بكل مركز منها قوتا الجذب والدفع ومنهم من قال انها حلقات زوبعية في سائل تامّ السيولة هو الاثير الى غير ذلك مما يطول شرحهُ ولا يحسن بي الخروج عن دائرة بحثي للخوض فيهِ فاقصد لهُ غيري ان رمت الاحاطة بهِ[2] . والمقرَّر عندهم اليوم ان هذه الجواهر متساوية حجمًا مختلفة وزنًا فهي انواع متعدّدة حصلت منها العناصر البسيطة المتعددة غير ان جماعة من مشاهيرهم يذهبون الى ان الجواهر كلها في الاصل اجزاء لا تتجزأ متماثلة حجمًا ومادّةً وليس لها الّا نوعٌ واحدٌ وانما حصل اختلاف الانواع في جواهر العناصر

---

(١) هذا حكم العلاّمتين الاسكتلنديين ستورت وتات

(٢) تجد وجه ٢٦٧ من السنة السابعة من المقتطف مقالة ضافية الذيول عنوانها "الهيولى واقوال الفلاسفة فيها" قد بسطنا فيها الكلام على ما ذهب اليهِ الفلاسفة القدماء والمحدثون في ماهية الجوهر الفرد فلم تبقَ حاجة لاعادة ذلك هنا

بارتباط عدة منها معاً. وعليهِ تكون الجواهر المؤلفة العناصر البسيطة منها جواهر مركبة من تلك الجواهر البسيطة الاصلية وليست جواهر فردة لا تتجزأ [٢]. وسواء كانت الجواهر المتفق عليها الآن تنحلُّ الى جواهر ابسط منها او لا تنحلُّ اليها فمسلَّم عند الجميع انها متحركة على الدوام بما هو مرتبط بها من القوَّة وانها قابلة لان تهتزَّ اهتزازاً سريعاً جداً

فنحن نقول ان هذه الجواهر حادثة وغيرنا يقول انها قديمة. اما قولُ غيرنا فليس مبنيًّا على ثبتٍ وانما قيل فراراً من البحث عما وراءهُ مما لا تصل التجارب اليهِ واما قولنا فمبنيٌّ على دليلين يقنعان العاقل ويطابقان حقيقة العلم اوَّلهما انهُ لو كانت الجواهر قديمة لوجب ان يكون هذا الكون على خلاف ما هو عليهِ. وبيانهُ ان القوة وُجِدَت مع الجواهر فان كانت الجواهر ازليَّة كانت القوة كذلك اذ هما متلازمان. ومقرَّرٌ انهما حيث وُجِدا فالطبع يقتضي ان القوة تفارق الجواهر بالاشعاع فتتضامُّ الجواهر معاً وتصير جسماً غازيًّا ثم سائلاً ثم جامداً كما صارت سديمًا في بدء وجود عالمنا هذا ثم كراتٍ ذائبة ثم كراتٍ جامدة ومشتركة في السيولة والجمود. فوجود الجواهر يستلزم اجتماعها معاً حتى تنضمَّ اخيراً في جسمٍ واحدٍ محدود ان كانت متناهية الكم او في جسمٍ او اجسامٍ غير متناهية في العظم ان كانت غير متناهية الكم. وعليهِ فان كانت الجواهر قد وُجِدَت منذ الازل فلا بدَّ ان تكونَ قد اجتمعت الآن في جسمٍ واحدٍ او اجسامٍ متعددة لا حدَّ لكبرها ولا نهاية او على غاية الكبر. والحال ان عالم هذا الكون متناهية الكبر معتدلة المقدار. فالجواهر ليست قديمة بل حادثة

(٢) ان جمهور الكيماويين يذهب الى ان كل عنصر من العناصر مؤلف من نوعٍ خاص من الجواهر التي لا تتجزأ بواسطة من الوسائط الكيماوية المعروفة وان هذه الجواهر مختلفة وزناً متساوية حجماً وذلك لاعتبارات وادلة يعرفها طالب علم الكيمياء. غير ان جماعة من مشاهير الطبيعيين يذهبون الى ان انواع هذه الجواهر مؤلفة كلها من نوعٍ واحد من الجواهر الاصلية وان هذه الجواهر متماثلة تمام التماثل كانها قد أُفرغت في قالبٍ واحد لا في قوالب متعددة وذلك لاعتباراتٍ في علم الكيمياء وعلم الفلك ومنظار الطيف المعروف بالسبكترسكوب. واوَّل من اشتهر حدسهُ بذلك هو الدكتور بروت الكيماوي وقد بنى حدسهُ هذا على ان اوزان الجواهر في كل عنصر من العناصر هي معدودات لنصف وزن جوهر من الهيدروجين. واشتهر بذلك ايضاً لكير الفلكي الانكليزي وبنى رأيهُ على طيوف نجوم الثوابت. فانهُ وجد طيوف النجوم البيضاء النور بسيطة دلالة على قلة ما فيها من العناصر ووجد طيوف غيرها من صفراء النور وحمرائهِ مركبةً دلالةً على كثرة ما فيها من العناصر. ومعلوم ان بياض نور الكوكب دليل على اشتداد حرارتهِ وتلوُّنهُ بالوان أخرى دليل على انخفاض حرارتهِ وان الحرارة تحلُّ الاجسام المركبة الى بسائطها ولذلك حدس لكير الفلكي المذكور ان اشتداد الحرارة في الكواكب يحلُّ البسائط التي لم تحلَّ على الارض الى ما هو ابسط منها فان صحَّ حدسهُ هذا فالعناصر المعدودة عندنا اليوم من البسائط مركبة مما هو ابسط منها.

والثاني ان مبدأ الاتصال يقتضي ان يكون للطبيعة غورٌ لا يُسبر فكما اننا نحسب الزمان والمكان غير متناهيين في البداية والنهاية كذلك نحسب ان ما في هذا الكون من الاشياء لا يتناهى في تركيبه . فالجوهر الفرد بسيط بالاضافة الى غيره ولكنهُ مشوَّش التركيب جدًّا في ذاتهِ . فما يصدق على الساعة من وجوب اصل سابقٍ لها على ما تقدم فانهُ يصدق على الجوهر الفرد ايضًا مطابقةً لمقتضى مبدإِ الاتصال . وعليهِ فالجوهر الفرد قد تكوَّن من اصل سابقٍ لهُ فهو حادث وليس بقديم

فثبت معنا مما تقدَّم حدوث الجواهر و بالتالي يثبت حدوث العالم ايضًا . وحدوثهُ إِما ان يكون بوجودهِ من العدم او بنشوءهِ من عالم آخر قبلهُ . ولا يصحُّ كونهُ قد وُجد من العدم لخرق ذلك مبدأ الاتصال كما تقدَّم في استحالة وجود الساعة من العدم فبقي انهُ نشأ من عالم آخر قبلهُ يدل عليهِ العقلُ ولو لم تدركهُ الحواس . وبعبارةٍ أُخرى ان هذا الكون المنظور نشأ من كونٍ غير منظور . فثبت وجود الكون غير المنظور

ويثبت ذلك ايضًا من البحث عن اصل القوة كقوة الجاذبية مثلاً فاشهر الاقوال فيها(٤) انها ذرَّات صغيرات آتية من وراء هذا العالم وذاهبة فيهِ كلَّ مذهب فاذا صدمت جسمين ادنت احدهما من الآخر بمقدار فضل صدمها للوجهين المتخالفين على صدمها الوجهين المتقابلين كما يتضح لك بامعان النظر . فاذا صحَّ هذا القولُ فدلالتهُ على الكون غير المنظور لا تخفى على احدٍ . ومثلُ دلالة الجاذبية عليهِ دلالة سائر القوى الطبيعية مما لا اطيل عليك الكلام فيهِ

وقد زعم بعضهم ان الجواهر نشأت من الاثير وان اصل الكون المنظور الاثير غير المنظور فوجب عليَّ نفي ذلك لاعتقادي ان الكون غير المنظور ليس بالاثير المعروف عند العلماء الطبيعيين . والذين يزعمون انهُ الاثير المعروف انما يزعمون ذلك بناء على ما ذهب اليهِ البعض من ان الجوهر الفرد ليس الاَّ حركة زوبعية في الاثير(٥) . وتفنيدًا لما زعموا اقول ان حدوث الحركة الزوبعية في الاثير يستلزم وجود محرِّكٍ . وهذا المحرّك إِمَّا ان يكون في الاثير او خارجًا عنهُ . فان قيل انهُ في الاثير قلنا ان الادلة المعلومة تنافي ذلك وان قيل انهُ خارج الاثير قلنا ان انشاءهُ للحركة هو خلقهُ لها من خارج هذا الكون . وقد اجمع العلماء على ان اثبات الخلق راسًا

(٤) هذا راي العلاَّمة لاساج الجنيفي وقد رأى السر وليم طمسن الانكليزي رايًا شبيهًا بهِ في الدلالة على الكون غير المنظور

(٥) هذا راي السر وليم طمسن الانكليزي وتفصيلهُ في مقالة الهيولى واقوال الفلاسفة فيها في السنة السابعة من المقتطف

لامرٍ انما يكون عند امتناع التعليل له بعلّة ثانويّة واستحالة الانتقال الفكري منهُ الى اصلٍ قريب لهُ غير أصل الاصول وعلّة العلل الخالق سبحانهُ وتعالى . فالخلقُ مسلّمٌ ولكن العقل وكلّ ما في هذا الكون يدلُّ على ان الخالق سبحانهُ انما جرى في خلقهِ على طرق معقولة مطابقة لمبدإ الاتصال ولم يخرج عنها في كل ما هو معلوم ومعقول . واما انشاء الحركة في الاثير على ما تقدم فلا يعقل ولا يطابق مبدأ الاتصال فهو مردود . فالكون غير المنظور ليس بالاثير

ثم ان الذين يدّعون منافاة العلم للخلود يقولون انهُ لا يوجد غير الجوهر والقوة والاثير . وان بقاء الحياة في الاثير محال فالخلود محال . وقد ابنت لك ان دلائل العلم تقتضي ان يكون الجوهر والقوة قد نشأا من كون غير منظور هو غير الاثير فالخلود فيهِ غير محال بل ممكن وليس في العلم منافاة لذلك ولا في قولهم اعتراض على ما اذهب اليهِ . وهذا الكون الغير المنظور وان كان لا تراهُ الابصار فانهُ يشبه الكون المنظور في انهُ قد نشأ من كون آخر قبلهُ يختلف عنهُ في رتبتهِ وهذا ما قبلهُ وهلمّ جرًّا لاقتضاء مبدإ الاتصال توالي مراتب الاكوان الى ما شاء الله . وكما يرتبط الغير المنظور بالمنظور الموالي لهُ هكذا يرتبط ذاك بما وراءهُ وهلمّ جرًّا بحيث يحصل من مجتمع الاكوان معًا كلٌّ واحدٌ لا حد لقوتهِ

واذ قد اثبتُّ بذلك وجود كون غير منظور نشأ هذا الكون المنظور منهُ اشرع في بيان الوجه الذي جرى النشوء عليهِ فاقول انهُ انما يوجد لذلك وجهان الاول ان الكون غير المنظور هو شيء ذو قوًى فارتقى من نفسهِ حتى صار جواهر فردة وقوًى يتألف الكون المنظور منها والثاني ان في الكون غير المنظور كائنًا عاقلاً يفعل فيهِ افعالهُ على طرق معقولة فرقّى غير المنظور حتى جعلهُ جواهر وقوًى في رتبة المنظور . والمقبول عندي هو الوجه الثاني والدليل على صحتهِ هو الجواهر الفردة فقد قدمت لك آنفًا ان الجواهر الفردة . إما ان تكون كلها على مثال واحد ومن نوع واحد واما ان تكون كذلك من انواع مختلفة وهي على الحالين تشبه الساعات او الآلات الاخرى في الدلالة على انها صنعة صانع عاقل كما اوضحتهُ مفصلاً في مثال الساعة وفي تمييز ما تعملهُ قوى الطبيعة العمياء عما تعملهُ القوى الحية والعاقلة . فبقياس الجواهر على الساعة ونحوها من الآلات نحكم انها صنعة صانع عاقل لما بينهما من التمثيل . اذًا قد نشأت مادة الكون المنظور من مادة الكون الغير المنظور بقدرة كائن عاقل عامل فيهِ . ولولا خوفي من حلول الاجل قبل البلوغ الى المقصود لافضت في الكلام عن ارتقاء القوى الطبيعية والحياة نفسها(٦) من غير المنظور الى الكون

(٦) ذلك مبني على انهُ لا يتولد الحي الاَّ من حي كما هو متفق عليهِ عند اكثر العلماء ولم نتعرَّض لتفصيلهِ هنا مع اقتضاء البحث لهُ واعداد ما يلزمهُ من المواد مراعاةً لضيق المقام

المنظور بحيث نتبين ان ما في هذا منها مستمد من ذاك بقوة كائن عاقل عامل فيه كما يدلنا عليه قياس التمثيل فحسبي من ذلك ما تقدم .

والخلاصة ان القياس يدلنا على وجود كون غير منظور نشأ هذا الكون المنظور منهُ والتمثيل يدلنا على ان ذلك الكون الغير المنظور نشأت منهُ الحياة وسائر القوات بقوة عاقل عامل فيه فهو ملآن قوة روحية . بقي عليَّ ان ابين لك كيفية امكان الخلود فيهِ

## في كيفية امكان الخلود

علمت مما مرَّ ان هذا العالم لا يناسب لخلود الارواح فيهِ فكل انسان زائل منهُ . وكذا نوع الانسان مهما طال بقاؤُهُ فيهِ فانهُ زائل عنهُ منقرض منهُ لا محالة ومصير العالم باسرهِ الى الموت والزوال فالارض وسائر السيارات تقع على الشمس والشمس تبرد وتظلم ثم تقع على كوكب آخر وهكذا حتى تبرد كواكب الكون كلها وتظلم وتجتمع معًا وربما زالت بعد ذلك واضمحلت ولم تعد الابصار تراها كما كانت قبل انتشائها وارتقائها

هذا في ما يتعلق بهيولى الكون . واما القوة فقد علمت ان القليل منها يستعمل لقضاء حاجة نافعة فيهِ والكثير يذهب سدًى على ما نرى . كحرارة الشمس ونورها مثلاً فانهُ لا يصيب السيارات منها الاَّ القليل والباقي يخترق جوانب الكون بسرعة تزيد عن ١٨٨ الف ميل في الثانية على غير منفعة ظاهرة . فهذه القوة اما ان تذهب سدًى او ان تحوَّل في طريقها لغاية أُخرى . اما كونها تذهب سدًى فمستبعد ولا سيما لان نفادها من الكون ينتج موتهُ وخرابهُ فتكون كأنها قد وجدت لتدميرهِ وللعبث بعد ذلك . واما كونها تحوَّل لغايةٍ فاقرب الى التصديق وقد زعم بعض العلماء ان الاثير غير تام الشفوف فيحوّل بعض تلك القوة مما هي عليهِ الى رتبة غير رتبتها . وما يصدق على النور والحرارة يصدق ايضًا على الجاذبية وكل حركة تهتزُّ بها دقائق الاجسام كالفكر اذ كل فكر نفتكرهُ يتغيَّر معهُ وضع الدقائق التي يتألف الدماغ منها فيحصل من ذلك حركة تنتقل من الدماغ وتنتشر في كل النواحي كما تنتشر الامواج في الماء الساكن من وقوع حصاة فيهِ او تنتشر امواج النور والحرارة في نواحي الفضاء من اهتزاز الدقائق التي منها تتألف الشمس وكل جسم مضيء

ولقد ابنت لك ان ما يتألف منهُ هذا الكون المنظور من الهيولى والقوة قد نشأ من كون غير منظور وان هذا الكون غير المنظور يتضمن مراتب لا نهاية لها مرتبطة كلها معًا وبالكون المنظور ارتباطًا واحدًا بحيث يتركب الكون باسرهِ منها . فذلك يدلك ان كل حادث يحدث لا يحصر في مرتبة واحدة من مراتب الكون بل يتصل اليها كلها سواء نظرنا الى سوابقهِ او تواليهِ

اعني انهُ يوجد الآن كون غير منظور مرتبط بهذا الكون المنظور ارتباطًا شديدًا وقادر ان يؤثر فيهِ بالقوة فهو بهذا الاعتبار فاعل والمنظور منفعل

ثم اذا ثبت ما بين المنظور وغير المنظور من الارتباط وتأثير غير المنظور في المنظور بالقوة فايسر ما يصدقهُ العقل ان المنظور ايضًا يودي من قوتهِ الى غير المنظور وهذا يقبلها ويحولها مما هي عليهِ الى غير ما هي عليهِ اعني ان القوة التي تفارق هذا الكون المنظور غير عاملة فيهِ عملاً لا تتبدد سدًى كما يزعم لاول وهلة بل تدخل ساحة غير المنظور متحولة فيهِ الى ما يلائم طبعهُ مما لا يدرك بالحواس . نعم ان قولي هذا ليس عليهِ برهان ولكن العقل مفطور على ترجيحهِ على خلافهِ اذ العقل كما قلت يستبعد التصديق بان اكثر قوى هذا الكون يذهب عبثًا واقلها ينتفع بهِ ويستقرب التصديق بانها لا تذهب سدًى بل انها تتحول للنفع في عالم آخر كما تنفعت في هذا العالم

واذا فهمت ما تقدم سهل عليك ان تتصوَّر كيف يمكن الخلود في عالم غير منظور وبيانهُ ان الفكر وهو عبارة عن فعل العقل او النفس يؤثر في الدماغ تأثيرًا خاصًا تحصل منهُ الذاكرة والحافظة في الدماغ نفسهِ (٢) . وكل فكر مصحوب بحركات اصلها من الكون غير المنظور وتأثيرها يصل ايضًا اليهِ اذ قد ابنت لك آنفًا ان القوى التي هي اصل هذه الحركات قد نشأت من الغير المنظور وان كل حركة تحدث في هذا الكون تبلغ غير المنظور وتؤثر فيهِ . فتأثير الفكر في غير المنظور مع تأثيرهِ في هذا المنظور ايضًا يوضح لنا كيفية الخلود على وجه معقول مقبول . ولزيادة البسط نقول انهُ لما كان المنظور مرتبطًا بغير المنظور فلنسمِّ الرابط بين الانسان في هذا العالم وبين غير المنظور النفس او ما شئت من الاسماء . فكل فكر يفتكرهُ الانسان تهتزُّ معهُ الدقائق التي يتألف الدماغ منها وتتغير اوضاعها فيتحول بعض الحركات الحاصلة من ذلك ويحفظ على دقائق الدماغ فتحصل منهُ الحافظة والذاكرة الطبيعية او المادية . واما البعض الآخر فيذهب الى غير المنظور المرتبط بهذا المنظور على ما تقدم ويحفظ فيهِ فيحصل من ذلك حافظة وذاكرة يعتمد عليها غير المنظور حين يحل ارتباطهُ بالمنظور فينفرد بذاتهِ مستقلاً بافعالهِ . وانت تذكر ما مرَّ عليك ان الادلة التي يستدل بها على وجود الكون غير المنظور تدل ايضًا على انهُ يكون مملوءًا من القوة بعد مفارقة القوة للكون المنظور واضمحلال ما فيهِ . وعليهِ تكون النفس ممتلئة قوةً حين مفارقتها للجسد زائدةً اقتدارًا على العمل في الحال حافظةً ما مرَّ بالجسد في ماضي ايامهِ لما قدمتهُ

(٢) قد استوفينا بيان ذلك وبسطنا الكلام على الذاكرة من وجوه شتى في مقالة عنوانها محاضرة في الذاكرة وجه ٩٣١ وما بعدهُ من السنة الثامنة من المقتطف

لك من ان كل فكر يحفظ فيها حين تأثيره وحفظهِ في الدماغ. فتستكمل النفس بذلك الشرطين اللازمين لوجود كل كائن عاقل وجودًا متصلاً وهما حفظ ما مضى والعمل في الحال كما ذكرت في ما سلف من الكلام . فهذا بيان لكيفية امكان الخلود في العالم المنظور لا يستبعدها عاقل ولا ينفيها دليل

والخلاصة من كل ما ذكرته لك في شأن الخلود ان العلم لا ينفيهِ بوجه من الوجوه خلافًا للذين يزعمون انهُ ينفيهِ وان هذا الكون المنظور قد نشأ اصلهُ من كون غير منظور بقدرة كائن عاقل فاعل فيهِ. وان المنظور وغير المنظور مرتبطان معًا ومتفاعلان بمعنى ان قوة الواحد تؤثر في مادة الآخر وان الخلود ممكن على وجه معقول ومقبول في غير المنظور ولا يكون في المنظور . وهذا ما كان عليَّ ان اثبتهُ لك تبرئةً للعلم ممَّن يتهمهُ بما ليس فيهِ . ولما كان العلم بمعزل عن منافاة الخلود بل كانت الدلائل التي قدمتها تعزّز صحة وقوعهِ فلك ندحة واسعة لاقامة كل ما هو معلوم عندك من الادلة على اثباتهِ او القطع بهِ مثل حنين البشر اليهِ واعتقاد كل الشعوب المتمدنة بهِ وما ورد في التاريخ من الحوادث المقرَّرة لهُ وما جاء في الكتب المنزلة من الاقوال عنهُ . هذه كلها ادلة يؤيد العلم بعضها ولا يتعرَّض للبعض الآخر منها فحدّث بها ولا حرج . ولولا ما اجد فيَّ من وهن العزائم وضعف القوى ما اقتصرت عن البحث ولا امسكت عن الكلام

قال الباحث ولم يأتِ الشيخ على تمام كلامهِ حتى اتى على ختام ايامهِ فشخص الى السماء لا يتكلم ثم زفر طويلاً وتبسَّم فطارت نفسهُ الى دار الخلود وتوارت جثتهُ بين هاتيك اللحود

---

## الاسد في بلاد الأسود

الأسدُ ملك الضواري واكبرها جسمًا واشدها بأسًا وللذكر منهُ لبدة كثيفة على رأسهِ وعنقهِ ينفشها اذا ازبأرّ فتزيدهُ مهابةً . واللبوة وهي انثاهُ لا لبدة لها وهي اصغر منهُ قدًّا واسرع عدوًا وتلد جروين او ثلاثة او اربعة في البطن الواحد وتقيم عليها مع الاسد تعتني بها وتروضها الى ان تبلغ اشدها

وكانت الاسود قديمًا كثيرة في الدنيا وبقيت منها بقيةٌ تُذكَر في اواسط اسيا وجنوبي اوربا الى ايام اليهود والرومانيين ثم انقرضت من كل اوربا ومن الشام والعراق ولا توجد الآن الاَّ في افريقية وبعض انحاء اسيا كبلاد العرب والهند وفارس . والاسد الافريقي اكبرها جسمًا واشدها بأسًا فان طول الكبير منهُ من انفهِ الى اصل ذنبهِ نحو ثماني اقدام وطول ذنبهِ نحو اربع

اقدام. وكان الرومانيون يستقدمونهُ افواجًا يعرضونها في معارضهم ويطلقون بعضها على بعض لتتواثب وتتصارع وتفنى عن آخرها.

اما اطوار الاسد في بلاد الاسود فقد شرحها جلور السائح الافريقي فاقتطفنا عنهُ ما يأتي وعرَّبناهُ قال: افضى بي طلب الصيد وحب القنص الى ضفاف نهر التمساح في جنوبي افريقية فوجدت ثَمَّ سهولاً فسيحة ورياضًا اريضة فيها الكثير من الجواميس والايائل والبحامير تمرح أصورةً وأسرابًا لوفرة المراعي وقرب الموارد. والذين خبروا حال افريقية يعلمون ان بلادًا مثل هذه تكثر فيها الاسود لكثرة الصيد والماء والافياء. لان الاسد يكمن في افياء الادغال بجوانب الغدران يترصَّد الوحوش حتى اذا وردت الماء انقضَّ عليها كالقضاء المبرَم. وما من دابَّة الاَّ ولها رزقها

وكان معي نفر من الرجال وقليل من الخيل ومركبة كبيرة تجرها الثيران فمرَّ علينا شهر من الزمان ونحن نسمع فيهِ زئير الاسد كل ليلة ولا نخشى منهُ بأسًا لصفاء الجو وثناء الليالي او طلوع القمر فيها اذ الاسد لا يهاجم الانسان نهارًا ولا يبيتهُ الاَّ في الليلة الظلماء. وكان معي كلاب كثيرة لها في الصيد مواقع مشهورة فكنت اركن اليها من هجمات الضواري واوابدها. وفيما نحن في عيش رغيد وصيد كثير انذرت السماء بالمطر وبشَّرت بهِ الرياح. فاوعزتُ الى الرجال ان سيروا بنا الى مرتفع من الارض حتى اذا طغت الغدران كنَّا في مأمنٍ من سيلها الجارف. فلم نبعد الاَّ ميلاً او ميلين حتى اكفهرَّ وجه السماء واسودَّت ارجاء الافق وحنَّت العواصف حنين العشار وترامت بشهب النار واستطار الوادق وتضاحكت البوارق حتى اترعت الغدران والوهاد فثقلت امتعتنا من كثرة البلل وعجزت الثيران عن جرِّ العَجَل فتربصنا حيث وصلنا ننتظر الفرج والفتح القريب

وقد شاهدتُ الانواء الشديدة في الجبال الصخرية باميركا وفي جزائر الهند الشرقية والغربية فلم ارَ كسحاب افريقية اكفهرارًا ولا كامطارها انهمارًا ولا كتألُّق برقها ولا كهزيم رعدها. وكأنَّ طوائف الحيوان كلها تجزع من هذه الانواء وتنهلع قلوبها لها فتقف في اماكنها حيرى تتوقع الحتف ولا تطلب منهُ مهربًا ولا ملجأً. ولكنَّ هذه الانواء على شدتها لا تطول مدتها فلم يكن الاَّ ساعة من الزمان حتى انقشعت السحب وبَعُد عنَّا مَهطِل الامطار فصوَّب الوحش في النجود وصعَّد وحلَّق الطير في السماء وغرَّد. وكأنَّ الطبيعة عاشت بعد موتها والخلائق بعثت بعد فواتها.

فواصلنا السير الى ان بلغنا احدى الهضاب فنزلنا فيها وتفرَّق الرجال الى اعمالهم فقص بعضهم اشواكًا وادغالاً اقاموا منها وشيعًا لتبييت الثيران فيهِ خوفًا عليها من الاسود. واحتطب بعضهم حطبًا لاضرام النيران حولنا لان الاسد لا يدنو من النار

ولم تغب الشمس حتى اطبقت السماء بالغيوم ركامًا ركامًا وعصفت الرياح في ارجائها تباعًا مدامًا . فكانت ليلة ليلاء يضل بها النجم ويعيش فيها الوهم . فصعدت الى مركبتي وكنت انام فيها واجتمع الرجال والكلاب تحتها . وفي نحو الساعة الثالثة من الليل دنا مني رجل من رجالي كنت اعتمد عليه واخالف في اموري اليه وقال لي ان الثيران في قلق واضطراب وهذا دليل على اقتراب الاسد منّا . وسياج الحظيرة غير حريز فلا يحجبها منه ولا نأمن خروجها اذا جفلت فتقع للاسود غنيمة باردة . وكان هذا الرجل واسمه وليم صيادًا خبيرًا مرّت عليه سنون كثيرة في تلك البوادي فصدقت مقالهُ وامرت ان نقرن الثيران بالمركبة وان تُسنَد عجلاتها حتى لا تستطيع الثيران جرها . وكانت الخيول مربوطة بجانبها فاقلقتني الافكار والهواجس وقمت اتفقد اسلحتي والنيران التي اضرمناها حول معرّسنا . وكنت التفت الى الثيران فاجدها تصرّ آذانها وتحدق الى جهة مهب الرياح بعيونها . وفيما انا اتأمل في ما عسى ان يداهمنا اذا بالثيران قد نفرت وحاولت جرّ المركبة فناداني وليم وقال قد داهمتنا الاسود فقلت وكيف ذلك والكلاب لم تنبح ولم تهرّ فقال لو داهمنا اسد او اسدان لنبحت ولكنّ حولنا سبعة آساد او ثمانية وهذا الذي اعقد السنتها ولم يفرغ من كلامهِ حتى نفرت الخيول ايضًا وحنصت وحاولت قلب المركبة فقمت اليها وجعلت اسكّن روعها اذ لا شيء يسكن روع الفرس الجافل مثل صوت صاحبهِ . وامرت الرجال ان يتعهدوا النيران بالوقود . كلُّ ذلك والكلاب مستكنة بين العجلات لا تقوم من بينها بالدعاء ولا بالضرب ولا تبدي حراكًا . وفيما انا متعجب من امرها وحاسب ان لا داعي لخوفها اذا بزئير لم اسمع مثلهُ في حياتي دوت لهُ القيعان والربى واهتزت بهِ الارض كأنهُ الرعد القاصف فاجفلت الخيول اي اجفال وحاولت قطع اعنتها او جرّ المركبة او قلبها وقام الرجال الى سلاحهم وكان مع وليم بندقية كبيرة جدًّا فاطلقها مرتين على المكان الذي خرج الزئير منهُ . وكان عهدي بصوت هذه البندقية انهُ يرهب اشدّ الضواري بطشًا ولكن اسامة لم يرهب صوتها ولا اكترث لازيز رصاصها فدنا منا وزأر مرةً اخرى زئيرًا جُنّت بهِ الثيران فقطعت الاعنة واندفعت في عرض البيداء هاربةً من وجه الاسد الى افواه الأُسُود

وشأن الاسود انها اذا استروحت رائحة الثيران دنت منها متأجلة يتقدمها اسد كبير حنكته الايام وعلمتهُ التجارب حتى اذا اقتربت منها ذهبت اللبوات والاشبال الى الجهة التي تهبُّ الريح اليها وذهب الاسد الى الجهة التي تهب الريح منها فازبأرّ ونفض لبدتهُ فتطير رائحتها مع الريح فتستنشقها الثيران وتهمُّ بالهرب فان لم تهرب دنا منها ونفض لبدتهُ ثانيةً فان لم تهرب زأر زئيرهُ الجهير وحينئذٍ تقطع كل رباط وتهرب مذعورة الى الجهة الاخرى فتقع فريسة باردة للبوات

والاشبال . وقد وقع لنا مثل ذلك حينئذٍ فهرب ثلاثة من اجود ثيراني فاوردتها الاشبال واللبأ حتفها في الحال وربضنَ فوقها "برتعين بلحمها وشحم كهدّاب الدمقس المفتّل" وتبعهنَّ الاسد الكبير وشاركهنَّ في الوليمة على ما يظهر وكنت قد رأيتهُ بضوء النار وهو منطلق نحوهنَّ واطلقت عليهِ رصاصتين كبيرتين فجأر وزأر حتى صمَّ آذاننا الّا انهُ كان عازمًا ان يقاسم اشبالهُ الغنيمة فلم ينثنِ عن عزمهِ

ومضى ذلك الليل باهوالهِ وشبعت الاسود من فريستها وتركت فضلاتها للضباع وبنات آوى فاكلت هذه كفافها حتى لم يبقَ من الوليمة الّا حطام العظام . فقمنا في الصباح وتفقدنا ميدان النزال فوجدنا آثار الاسد الجريح ودمهُ على الارض برك برك فاقتفينا اثرهُ نحو نصف ميل فوجدناهُ رابضًا في ظل شجرة وعليهِ دلائل النزع فلما وقع نظرهُ علينا تألم وانتصب على قوائمهِ وكأنَّ لسان حالهِ يقول

مَن كان معترك الاهوالِ ملعبهُ يقابلُ الضيمَ لا يخشى بوادرَهُ

ثم فغر فاهُ كالهاوية وتهيأ للدفاع

"فقلتُ لهُ وقد ابدى نصالًا محدَّدةً ووجهًا مكفهرًا"

غدرتَ بنا وإنَّ الغدر عارٌ وحاشا أننا نلقاكَ غدرًا

ثم اطلقت عليهِ رصاصة اصابت جبهتهُ فوقع على الصعيد مضرجًا بدماهُ

وبعد قليل من الزمن وافانا ثلاثة رجال ومعهم شبلان صغيران جدًّا كل منهما قدر الهرة التي عمرها نصف سنة فلم يكن الّا بضع ثوانٍ حتى سمعنا زئيرًا شديدًا عن بعد فحمل الرجال الشبلين ووقفوا خلفنا كأنهم يحتمون بنا . فقال وليم هذا زئير امهما ولم يتم كلامهُ حتى اقبلت تتطالع في مشيتها وتجر ذيل العظمة والمهابة ثم وثبت على قيد مئة خطوة منا وجأرت جئيرًا لم اسمع مثلهُ في حياتي فلما سمع الشبلان جئيرها جعلا يعويان ويعضان الرجال ويخمشانهما حتى اعيتهم الحيل في مسكهما ولما وقع صوتهما في اذني اللبوة فغرت فاها وانقضت علينا كأنها القضاء المبرَم وكنت مستعدًا لها فاطلقتُ عليها رصاصة طرحتها على الارض ولكنها نهضت حالًا وحاولت الوثوب علينا فرميتها برصاصة أخرى اصابت كتفها وسحقت عظامها سحقًا فلم تثنِ عن عزمها فرماها وليم برصاصة ثالثة اصابت رأسها وقطعت انفاسها

ثم اخبرنا هؤلاء الرجال انهم رأوا لبوة بالامس فرماها واحد بسهم مسموم وتركها ليسري السم في بدنها من نفسهِ ويميتها ثم قاموا في الصباح ليفتشوا عنها فوجدوا هذين الشبلين في نقرة من الارض وهم لا يشكون ان امهما قد اماتها السم فاخذوهما واتوني بهما وكان من الامر ما كان لان

الرامي رمى لبوة أُخرى. فاخذتهما منهم واعطيتهم بدلاً منهما رطلين من البارود وقليلاً من الرصاص. فذهبوا واستطردوا البحث عن اللبوة المرمية فوجدوها وسلخوا جلدها واتوني به. اما انا فاخذت الشبلين وربيتهما فالفا عليَّ كغيرهما من الحيوانات الالينة انتهى

هذا والصيادون جادُّون الآن في اثر الاسود وربما قرضوها بعد زمن قصير فتمسي من الحيوانات البائدة ولا يبقى لها ذكرٌ الاَّ في الكتب ومعارض الحيوانات

# الصين والصينيون

الصين ولا يجهل احدٌ امرها اكبر مملكة في الدنيا فيها من السكان ما ينيف على مئتين وخمسين مليوناً مع ان بلاد الروس واسمها ومقامها بين ممالك الارض معروفان لا يبلغ عدد رعاياها مئة مليون. نعم ان السلطنة الانكليزية لا تغرب الشمس عنها لاتساعها وفيها من السكان زهاء ثلثمئة مليون نفس ولكنَّ الفريق الاكبر منهم خاضع خضوعاً غير تام. والصين اقدم ممالك الارض وشعبها اقدم الشعوب وعوائدهم تخالف عوائد اكثر الناس وقد مرَّ عليها الوف من السنين مستقلة بنفسها مستأثرةً بالثروة والمجد يطمع فيها الفاتحون فيغزونها ثم ينقلبون عنها مخذولين او يمتزجون بسكانها ويتخلقون باخلاقهم ويصيرون منهم

والصينيون يحبون الصناعة ولهم فيها مهارة عجيبة والصانع يعجب بالمصنوعات البديعة ويحب اقتباسها ولذلك راجت عندهم سوق المصنوعات الاوربية ولا سيما الآلات والادوات ولكنهم لم يغفلوا عن ان استخدام المصنوعات الافرنجية وتقليدها شيءٌ وتولية الافرنج مصالح اهل البلاد واستخدام اموالهم لاجرائها شيءٌ آخر. ولذلك لم يبيحوا للافرنج ان ينشئوا معامل ولا سككاً حديدية في بلادهم . ومنذ نحو عشر سنوات اشترت شركة انكليزية ارضاً في بلاد الصين بين سنغاي ووُسن واستأذنت الحكومة بانشاء طريق للمركبات فيها ثم احتالت فانشأَت فيها سكة حديدية طولها ثمانية اميال فاغتاظت الحكومة من ذلك وفي الآخر اضطرت ان تشتري الطريق وتخربها وهم لا يجهلون فوائد السكك الحديدية ولكنهم يقولون اننا اذا انشأناها الآن اضطررنا ان ننشئها بمال اوربا ورجالها فتكون ارباحها لها لا لنا فالاجدر بنا ان نصبر حتى يصير عندنا مال ورجال فننشئها بمالنا وندبرها برجالنا . وحبذا الوقت الذي يقرَن فيه هذا القول بالفعل لان من لا يسعى لنفسهِ لا ينفعهُ سعي الغير لهُ ولا سيما اذا القى عليهِ اعتمادهُ

وموارد العلم في الصين قديمة العهد جداً كما هي في كل بلدان المشرق وكانت الطباعة معروفة

عند اهلها قبل ان عُرِفت في اوربا بقرون عديدة . وكتبهم كثيرة واسعة جدًّا يشتمل بعضها على اكثر من مئة وثلاثين مجلدًا كبيرًا . قال بعضهم انهُ ابتاع كتابًا من هذه الكتب قصدَ جلبهِ الى بلاد الانكليز فملأت مجلداتهُ قاربين كبيرين . وهم يحبون العلوم ويجلون قدرها ويقرأُونها على اربابها سنين عديدة ويحفظون كتب فلاسفتهم غيبًا . ويجتمع نحو عشرة آلاف من نخبة طلبة العلم للامتحان كل سنة في مدينة باكين فلا يجوز الامتحانَ الَّا ثلثمئة منهم لصرامتهِ . ولكنَّ الذين يجوزونهُ تفتح امامهم ابواب المناصب ولذلك يقصدهُ كل مَن يطلب الشهرة مهما كان سنّهُ فقد يكون فيهِ رجل وابنهُ وابن ابنهِ ويُمتحنون معًا . وعند الصينيين اقدم جريدة في الدنيا فانها انشئت منذ نحو ثماني مئة سنة ولكنها تقتصر على نشر الاوامر الدولية والامور الرسمية فلا ينتفع بها الشعب كثيرًا . ومنذ عشر سنوات انشأَ احد الانكليز جريدة في شنغاي فاستفاد منها الصينيون فوائد جمَّة ويقال ان سلطانة الصين تقرأُها كل يوم وتنتبهُ الى ما يُكتب فيها من انتقاد اعمال رجالها . فالصين من هذا القبيل مثل غيرها من بلدان المشرق لها السبق في العلوم والمعارف ولكنَّ اوربا قد سبقتها الآن بمراحل فعليها ان تقتدي بها اذا ارادت مجاراتها

والزواج مكرَّم عند الصينيين مرغوب فيهِ لاجل اخلاف النسل . وعندهم ان الكبائر ثلاثٌ وان العُقم اكبرها . وهم يزوجون ابناءهم في السنة العشرين من عمرهم وبناتهم في السابعة عشرة . وفي كل مدينة من مدنهم نساءٌ اكثرهنَّ من الارامل يسعَيْنَ بين العروسين فاذا اراد احد ان يزوج ابنهُ رأى لهُ ابنةً تناسبهُ من معارفهِ وقصد امرأَةً من هؤُلاء النساء وسلمها كتابةً يبيّن فيها احوال ابنهِ بالتفصيل فتذهب بها الى بيت الفتاة وتخطبها الى ابويها فاذا قبلا التقى بهما ابوا الفتى واتفقوا على شروط الخطبة والزيجة اما الخطيب والخطيبة فلا يرى احدهما الآخر قبل يوم الزواج . والغالب عندهم ان اهل العروس يعرضون ابنتهم على اهل العريس فان لم يرضَ هؤُلاء بذلك لم يرفضوهُ رفضًا صريحًا بل ادعوا انهم خطبوا لابنهم ابنة اخرى قبل ذلك . وعندهم ان الزواج يعقد في السماء قبل عقدهِ على الارض

والهيئة الاجتماعية في بلاد الصين خاضعة لنواميس الرصانة والعفاف كما كانت في كل بلدان المشرق وهي تأمر النساء بالتحجب . وحبذا لو حافظ الصينيون على الآداب والفضائل واتبعوا طريقة اهل المغرب في تعليم نسائهم وتوسيع اختبارهنَّ حتى يساعدنهم على تهذيب الاولاد وترقية البلاد

# النباتات المصرية واستعمالها طبًّا

لسعادة الدكتور حسن باشا محمود

## الذرة

الذرة نبات معروف من ذوات الفلقة الواحدة يزرع في مصر بكثرة وله انواع مختلفة ولا نتكلم الآن الا على النوع المعروف بالذرة الشامية

اوصافها النباتية * هي نبات سنوي له جذر ليفي ساقه اسطوانية عقدية مسمطة وفي كل عقدة ميزاب طولي مشرف على جهة الزهر. وطول النبات من متر الى مترين واوراقه خضراء غمدية متوالية سيفية تنبت من عند الساق ويخرج من ابطها الازهار. وفي سوق النبات مادة سكرية حينما تكون خضراء فتاكلها المواشي ومتى جفت تستعمل وقودًا. وبزره الاخضر يؤكل مشويًا والجاف يؤكل مسلوقًا ويطحن دقيقًا يصنع منه خبز جيد وهو اكثر تغذية من بقية انواع الذرة لاحتوائه على مواد سكرية وزيتية

الخواص الطبية والاستعمال * الجزء المستعمل طبًّا من هذا النبات هو الاستيجماتات اسية شواشي كيزان الذرة فقد استعملنا منقوعها فافاد في النزلات المثانية. وحيث ان الذرة كثيرة في مصر وامراض المثانة كثيرة فيها ايضًا وهي احد الاسباب التي تحدث الحصاة فقد ذكرنا استعمال هذا النبات هنا لينتفع به الخاص والعام واستيجماتات الذرة مدرّة للبول ايضًا ادرارًا كافيًا بدون ان يتأتى عن استعمالها المضار التي تتأتى عن استعمال مدرّات البول الأُخر كالديجتال وملح البارود. وهي تستعمل في انواع نزلات المثانة والاستسقاء الزقي وامراض القلب. والاستحضارات التي تستعمل منها هي المنقوع (درهمان الى اربعة من الاستيجماتات تنقع في رطل من الماء القراح) والخلاصة تعطى في جرعة او على شكل حبوب من جرام الى اثنين او اكثر ويصنع منها شراب يؤخذ منه من ملعقتين الى ثلاث في اليوم. والتعاطي في اوقات متفرقة مدة خلو المعدة

---

# الامزجة وانواعها

لجناب الدكتور امين بك ابي خاطر

المزاج الدموي * يُعرَف اصحابه بنعومة الجلد وبياضه او بياضه مع ميل الى اللون الوردي وحمرة الوجه وخفة لون الشعر واعتدال الصحة وقصر العنق وقوة النبض وامتلائه وجري

الوظائف الرئيسة جريًا قانونيًا وشدة القوة العضلية ونموها والميل الى الحب والعشق وحدة الاحساس وسعة الادراك ومحبة اللذات. وقد ذكر كتبة الافرنج جماعة ممن اشتهر في الارض من ذوي هذا المزاج مثل فلاطون وهنري الرابع و رشيليو وماريبو. وسببهُ تغلُّب نمو الجهازين الدوري والتنفسي ونشاطهما. ويلزم عنهُ امتلاء الجسم على الغالب بسبب زيادة الدم او بسبب زيادة كريَّاتهِ. وهو يعدُّ صاحبهُ لبعض الامراض فالحمى تنتشر في اصحابهِ بسهولة والحمى اليومية والمتصلة البسيطة والالتهابية الذاتية تصيبهم بلا سبب ظاهر او لاسباب عرضية خفيفة. واذا اصابهم التهاب خفيف احدث ردَّ فعل شديدًا

والمشهور عند الجمهور ان هذا المزاج يعدُّ اصحابهُ للالتهابات والانزفة وهو رأْي معول عليهِ منذ القديم الَّا انهُ ليس عليهِ برهان فيحتاج الى ثبت علمي لان تركيب الدم لا يبرهن صحتهُ اذ كمية الفيبرين في الامتلاء لا تكون زائدة ولا ناقصة مع ان نقصانها وزيادتها يشاهدان في الانزفة والالتهابات

والمشهور ايضًا انهُ يعدُّ اصحابهُ لتضخم القلب والنزيف الدماغي الَّا ان في ذلك نظرًا لان المصابين بتضخم القلب هم غالبًا من ذوي الامتلاء وهذا الامتلاء هو نتيجة العلة العضوية في القلب لا سببها. واما النزيف الدماغي فقد يحدث من الامتلاء الَّا ان حدوثهُ في اصحاب المزاج الدموي من مجرد السبب المزاجي قضية غير ثابتة بالبرهان العلمي ولعل المباحث العلمية تكشف الحقيقة فيما بعد

قواعد صحية لاصحاب هذا المزاج* (١) لا يجوز استخراج الدم من الدمويّ المزاج الَّا بكميات قليلة عند الضرورة خلافًا لزعم الكثيرين لئلا يميل الشخص الى عادة الاستفراغ فيضطرَّ الى مراجعتهِ كثيرًا لان الدم فيهِ يُعوَّض ويصلح بسرعةٍ وسهولةٍ شديدتين (٢) ينبغي تناول الاغذية الصحية المعتدلة الكمية والقليلة التهيج. وتجنب الاشربة المهيجة والقهوة والكحوليات. (٣) يجب استعمال الرياضة المتواترة لتنبيه فعل الجهاز العضلي ولصرف ما امكن من الدم النشيط في قوتهِ التعويضية. (٤) يجتنب السكن في الاماكن الحارة والمحلات الضيقة او التي لا يتجدَّد هواؤُها حذرًا من الاحتقانات الدماغية ودفعًا لظهور كل صفات المزاج الدموي

المزاج العصبي* يُعرَف اصحابهُ بنحافة التركيب وجفاف الجلد وقلة نمو العضلات مع نحافة اليافها ورقة الوجه وحدَّة السحنة ورسوخ الهيئة ولمعان العينين وعلو الجبهة وسرعة الحركة وشدَّة التأثر ونشاط عظيم لا يناسب القوة العضلية. وبالحذق والذكاء والادراك ودقة الاحساس والنشاط القانوني في الاشتراكات السمباثوية ونشاط وظائف الاعضاء التناسلية. وسببهُ تغلب

الجهاز العصبي تغلبًا وظيفيًا في اكثر الاحوال . ويظهر في النساء اكثر مما يظهر في الرجال . ومن صفاته الخاصة هو انهُ يوجد على الغالب وحدهُ في الجسم لا يختلط مع سواهُ واذا وجد مع مزاج آخر استغرقهُ وتغلب عليهِ وهو يزيد بتقدم العمر . وممن اشتهر من ذويهِ طيباريوس قيصر ولويس الحادي عشر وباسكال وجان جاك روسو وغيرهم

وتنتشر في اصحاب هذا المزاج الامراض العصبية على انواعها وتتتابع اكثر من سواهم واذا اصابهم مرض آخر تظهر في اثناء سيرهِ ظواهر عصبية غير عادية

قواعد صحية لاصحاب هذا المزاج * (١) تجتنب فيهِ كل الاسباب التي تهيج الجهاز العصبي وعلى الخصوص الاسباب التي تؤثر في القوى العقلية (٢) تجتنب الحماية المضعفة والمآكل المهيجة (٣) تستعمل الحمامات المكررة (٤) يروَّض الجسد الرياضة المعتدلة ويُبدَل الشغل الدماغي بالعمل العضلي ويختار سكن البراري على سكن المدن وتقال الاشغال العقلية

المزاج اللمفاوي * يُعرَف اصحابهُ بحمرة الشعر او شقرتهِ وزرقة العينين ونعومة الجلد وبياضهِ ورخاوة العضل وقلة لون الفحات المخاطية وضخامة الانف والشفتين والاذنين وحفر الاسنان وكَلَف الوجه وكبر اليدين والرجلين . وذهب بعضهم الى ان سببهُ هو تغلب قوة الحياة في الانسجة التي تنديها السوائل غير الدموية وتغلُّب قوة الحياة في الاعضاء التي تولد تلك السوائل . وذهب آخرون الى ان سببهُ هو نقصٌ في كريات الدم ومن ثمَّ نقص في تأثير الدم في الجهاز العصبي فينتج من ذلك ومن ضعف اندفاعهِ تحول في الوظائف ونقل حدة القوى العقلية ونشاط الجهاز العضلي ويضعف كل عمل عضوي . على ان هذا الرأي فاسد اذ يشتبه فيهِ بين المزاج اللمفاوي والانيميا وبين المزاج الدموي والامتلاء واذا صح قبولهُ فلا يستفاد منهُ سوى ابعاد الصعوبة لا ازالتها ومفادهُ ان القوة الحيوية في اصحاب المزاج اللمفاوي تكون اضعف فعلاً واقل نشاطًا واوهن قوةً مما في اصحاب مزاج آخر . وكيف كان الحال فالحالة الفيسيولوجية للمفاويين تتنوَّع على ما يأتي

(١) ان قوتهم تكون ضعيفة عن مقاومة العوامل الطبيعية والاسباب المرضية وينتج من ذلك ان الامراض تتتابع اكثر من سواهم وتتملك فيهم اسهل مما تتملك في غيرهم

(٢) انهم يكونون على استعداد خصوصي للالتهاب ولا سيما الالتهابات المزمنة في الاغشية المخاطية والجلد كالرمد والزكام الانفي والتهاب الاذن والامعاء والشعب الحاد والمزمن والاسهال ونحو ذلك

(٣) انهم يكونون على استعداد خصوصي للامراض الخنازيرية والدرنية التي تُعتبر انها

تهيجة عضويتهم

(٤) تميل فيهم كل الامراض الى السير المزمن والى الاستمرار وهي فيهم اشد استعصاء واندر زوالاً مما في غيرهم

ويكتسب هذا المزاج من تعرُّض الشخص مدة طويلة للاسباب المضعفة وكل الاسباب التي تضرُّ بصحته

قواعد صحية لأصحاب هذا المزاج * يجب الانتباه الشديد الى المبادىء الآتية وعدم التغافل عنها لمقاومة المزاج اللمفاوي ومقاومة العلل التي يعدُّ البنية لها . (١) يجب ان يكون الهواء نقيًا وان يجدَّد عند اللزوم وان يكون محل السكن صحيًا متجدّد الهواء جافًا مرتفعًا والافضل ان يكون في البر(٢) يجب ان تمارس الرياضة القانونية على قدر احتمال القوى (٣) يجب ان يكون الغذاء صحيًا وافرًا نيتروجينيًا ممزوجًا ببعض الخضر الطرية (٤) يحترس كل الاحتراس من الرطوبة ومن كل الاسباب المرضية مهما كانت (٥) يجب ان تقاوم العلل منذ بداءتها وان تجتنب العلاجات المضعفة كالاستفراغات الدموية والمساهل لان العلل تميل في اللمفاويين الى الازمان وان تستعمل المقويات العمومية والموضعية باكرًا

المزاج الصفراوي * يُعرف صاحبهُ بسمرة اللون وصفرة قليلة في الجلد وجعدة الشعر وسواد العينين وغزارة الصفراء ودلالة السحنة على الثبات والتعقل وقوة العضلات وخشونة الهيئة وقوة الهيكل العظمي ونمو الاحشاء الرئيسة التي تقضي وظيفتها بنشاط ونمو الكبد وسهولة الهضم وتوقُّد الذهن ورزانة الاخلاق وشدة الذكاء وقوة الشهوات وحدتها وحدة الطبع والطمع والعناد* وكان من اصحابهِ اسكندر ذو القرنين و يوليوس قيصر و بروتس الروماني وكرومول الانكليزي و بطرس الكبير الروسي ونا پوليون الاول

وبما ان وجود هذا المزاج لا يزال مشكوكًا فيهِ فتأثيرهُ في الحالة المرضية لا يزال ايضًا تحت الريب الاَّ انهُ مقرَّر ان الاحوال المرضية الثلاث الآتية يكثر انتشارها في من كانت الصفات المذكورة آنفًا ظاهرة فيهِ وهي اولاً الاستعداد الواضح للامراض الكبدية . ثانيًا تواتر الامراض المختلفة على المسالك الهضمية . ثالثًا العلل الباسورية العادية

قواعد صحية (١) وجوب القناعة واجتناب الافراط في الاكل والاغذية المهيجة والمشارب الروحية (٢) ممارسة الرياضة بكثرة (٣) الابتعاد عن كل الانفعالات الادبية الشديدة (٤) اجتناب القبض

الامزجة المركبة * اذا اختلط مزاجان من الامزجة الاربعة المذكورة آنفًا تألف منهما المزاج

المركب والامزجة المركبة الاكثر شيوعاً في المزاج العصبي الدموي ويغلب وجودهُ في الرجال وفي سكان الجبال وهو في الاصل مزاج دموي صرف تنوّع بهواء الجبال . والمزاج العصبي اللمفاوي ويغلب وجودهُ في النساء . والمزاج الدموي اللمفاوي ويغلب وجودهُ في الرجال

# بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## قواعد مهمة في تربية الصغار وتهذيبهم

(١) لا ترسل الاولاد الى المدرسة الاَّ اذا كانت عيونهم صحيحة خالية من كل آفة بشهادة طبيب ماهر في طب العيون

(٢) لا ترسلهم الى المدرسة الاَّ بعد ان يفحصهم الطبيب ويشهد بمناسبة سنهم للدرس وبخلوهم من الامراض والاستعداد لها او يشير بانواع الدروس ومقدارها اذا وجد فيهم مرضاً او استعداداً للمرض

(٣) لا يكتفي جسم الولد باقل من عشر ساعات ينامها كل يوم . ويجب ان ينام باكرًا جدًّا

(٤) يجب ان تكون الغرفة التي ينام فيها الاولاد فسيحة لها شبابيك وسيعة تدخلها الشمس . والاجدر بكل عائلة ان تخصص احسن غرفة من بيتها بمنامة الاولاد لا ان تجعلها قاعة لمقابلة الزوَّار

(٥) يحسن ان يطعم الاولاد على مائدة خاصة بهم الى ان يبلغوا عشر سنوات من العمر ويكون الطعام الثقيل في الظهر لا في المساء اذا امكن

(٦) اذا اردت ان تمنع الامراض عن اولادك او تقللها بقدر الامكان فامنعهم عن اكل انواع الحلوى والقطائف والاثمار غير الناضجة وكل ما يحرف وظيفة الهضم

(٧) اخرج الاولاد الى الخارج كل يوم ساعتين او اكثر ليستنشقوا الهواء النقي ولا تعرّضهم للهواء البارد الاَّ لابسين ثياباً تقيهم منهُ . واذا كانوا معرضين للتدرن او للخنازيري فربّهم في الجبال او الارياف حتى يبلغوا السنة الثامنة من عمرهم

(٨) امنع الاولاد عن قراءة كل كتاب من الكتب المهيجة ولاسيما القصص والروايات التي توصَف فيها طرق القتل والمكر والوقوع في الاخطار الشديدة . ورغّبهم في قراءة الكتب التي تروّح القلب وتوسع العقل وتهذب الذوق

(٩) وربِّ فيهم قوّة الذاكرة فان الذاكرة القوية عون للانسان على تحصيل العلوم والفنون وكل اسباب الشهرة

(١٠) رغّبهم في الالعاب التي تقوي الجسم ولو ضاع بها جانب من اوقات الدرس

(١١) لا تدع الاولاد يدرسون في المساء على نور القناديل . واذا كانت اوقات الدرس في المدرسة لا تكفيهم ولا بدّ لهم من ان يدرسوا في البيت فليدرسوا في الصباح على نور النهار لا في المساء على نور القناديل

(١٢) يجب على الوالدين والمعلمين ان يفحصوا عقول الاولاد ويعرفوا ميلهم الطبيعي ويربوهم ويعلموهم بحيث يقوى فيهم هذا الميل اذا كان جيدًا ويضعف اذا كان رديًا . والغالب ان يكون لكل ولد ميل خاصٌ الى علم من العلوم او فن من الفنون فتقوية هذا الميل اولى من اضعافهِ وتقوية ميل آخر

## حفظ الصحة وطول العمر

قد تبيّن من احصاء اعمار الناس في بعض انحاء اوربا ان معدّل العمر قد زاد فيها سبع سنوات في مدة مئتي سنة واسباب ذلك كثيرة ولكن اعظمها مراعاة قوانين الصحة . وقوانين الصحة لا تُعرَف جيدًا ولا تُحسَن مراعاتها ما لم تنشر مبادئُ العلوم الصحيّة وتعمّ معرفتها . ولما كان الانسان عبدًا للعادة منقادًا الى امرها كان التعوُّد على الاعتناء بالصحة بانتقاء ما يضرها واعتماد ما ينفعها اسلم الطرق واشدها فعلاً لحفظ الصحة وطول العمر وكانت المرأة ربّة البيت ومربية الاولاد هي المطالبة بتعويد اولادها على اعتماد المنافع وتجنُّب المضار . وما يعتادهُ الانسان صغيرًا قلَّما يحول عنهُ كبيرًا

## الطعام الفاسد

الانف والفم حاجبان امينان وطبيبان ماهران يعلمان ما ينفع الانسان وما يضرهُ فيسمحان بدخول النافع ويرغّبان النفس فيهِ ويمنعان من دخول الضار وينفرانها منهُ وقلَّما يخطئان في حكمهما . ولكنَّ الانسان طبعهُ العصيان فيعصيهما المرّة بعد الاخرى ويجبرهما على قبول ما يكرهان فيهملان واجباتهما ويغضّان الطرْف عن دخول الضار كما يسمحان بدخول النافع . ولذلك ترى كثيرين يأكلون المآكل المنتنة من اللحم والسمك المقدد فتبليهم بالامراض والاوصاب . ذكر احد العلماء

انهُ مات في مدينة واحدة مئة وخمسون شخصاً من أكل المقانق . وذكر غيرهُ ان وباء شديدًا انتشر في جهات نهر الفلغا من أكل السمك المقدد . ولو عرف الناس ان الطعام المنتن يضر آكليهِ بل يميتهم لانتبهوا الى حوادث كثيرة تحدث في بيوتهم كل سنة وهم يجهلون سببها

اذا فسد اللحم خبثت رائحتهُ ولكن ذلك غير مطّرد في كل المواد التي يحلُّ فيها الفساد لان سموم الفساد قد تكون مركبات كيماوية خالية من الرائحة . وهذا الامر لم يعد في حيز الحدس والتخمين بل قد اثبتهُ العلماء بالتجارب فان كثيرين منهم قد صنعوا هذهِ السموم وسمموا بها الحيوانات فاماتتها

ويظهر من الامتحانات الحديثة ان طائفة من هذهِ السموم تتولّد في اللحم والسمك والجبن والخمير وزلال البيض اذا كانت في مكان رطب الهواء . والمقانق اشد تعرُّضاً لتولد هذهِ السموم من غيرها لانها لا تجف بسرعة ويؤيد ذلك كثرة تسمم الناس من أكل المقانق . ولا بدَّ من ان كثيرين قد لاحظوا ان اللحم او غيرهُ من انواع الاطعمة يفسد في الاماكن التي هواؤُها كثير الرطوبة اشدَّ مما يفسد في الاماكن الجافَّة الهواء . فاللحم في مدينة بيروت لا يقيم يوماً كاملاً في ايام الصيف ما لم يغيرهُ الفساد ولكنهُ يقيم عدة ايام على رؤُوس جبل لبنان حيث الهواء الجاف ولو في ايام الصيف الحارة كما ثبت لنا بالاختبار . والحرارة تسرع الفساد ايضاً ولذلك تنتن الاطعمة في فصل الصيف اسرع مما تنتن في فصل الشتاء . نذكر انهُ منذ مدة لما اشتدَّت رطوبة الهواء وحرارتهُ بفيضان النيل صار دكان احد البقالين كالقبور المنتنة بما فيهِ من السمك القديد فلو عرف الشرطة مضرة هذا السمك لاجتمعوا حول ذلك الدكان كما يجتمعون حول مغارة اللصوص وملجإ القتلة وحرقوا كل ما فيهِ من المقددات المنتنة

وربة البيت لا تطالب باصلاح شأن المدينة ولا بالتفتيش عن راحة اهاليها ورفاهتهم ولكنها تطالب باصلاح بيتها والتفتيش عن راحة زوجها واولادها ورفاهتهم فان وكلت ذلك الى الخدام الجهلاء لم تسلَم من المطالبة كما ان حاكم البلد لا يسلم من المطالبة اذا وكل امور بلدهِ الى طائفة من جهلة البوليس

والسموم المذكورة تفعل بالانسان اذا دخلت جرحاً في بدنهِ اكثر مما اذا دخلت معدتهُ . وهذا الامر معروف عند برابرة افريقية واستراليا فانهم يصنعون رؤُوس حرابهم من العظم وينقعونها في الجثث المنتنة ثم يدهنونها بمادة صمغية تثبتها وحينما يريدون الرمي بها يغطونها في الماء حتى يذوب الصمغ ثم يرمون بها الانسان او الحيوان فيسري السم في بدنهِ حالاً ويميتهُ . ولهذا السبب يأكل بعض الناس المآكل المنتنة ولا تضرهم ولكن ما يسلم منهُ زيد قد يموت بهِ عمرو .

والسم يجب اتقاؤهُ في كل حال اضرَّ ام لم يضر لان المخاطرة في ذلك كالمخاطرة في اقتحام المهالك وجملة القول ان الاطعمة الفاسدة سامة كلها وعلى ربة البيت ان لا تطعم اهل بيتها طعاماً حلَّ فيهِ الفساد مهما كان نوعهُ

# باب الرياضيات

## الظواهر الفلكيَّة في شهر ت ١ (اكطوبر) سنة ١٨٨٦

| اليوم | الساعة | | | |
|---|---|---|---|---|
| في ١ | ½ | مساء | ♅ ☌ ☉ | يقترن اورانوس بالشمس |
| " ١ | ½ | " | ♂ ☌ ☾ | يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٦° ١١′ |
| " ٤ | ٤ | صباحاً | ☿ ☌ ♃ | يقترن عطارد بالمشتري فيقع جنوبيَّ المشتري ٢٢′ |
| " ٩ | ٧ | مساء | ♃ ☌ ☉ | يقترن المشتري بالشمس |
| " ١٤ | ٢ | " | ♀ ☌ ♅ | تقترن الزهرة باورانوس فتقع شمالية ٢° ٥٢′ |
| " ١٥ | ٥ | " | ♄ □ ☉ | يكون زُحل في التربيع مع الشمس اي انهُ يكون بينهما ٩٠° |
| " ٢٠ | ٦ | صباحاً | ♄ ☌ ☾ | يقترن زحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٣° ١٦′ |
| " ٢٢ | ١١ | مساء | ♀ " ♃ | تقترن الزهرة بالمشتري فتقع شمالية ١٨′ |
| " ٢٦ | ٩ | صباحاً | ♃ " ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٢° ٤٥′ |
| " ٢٦ | ٣ | " | ♀ " ☾ | تقترن الزهرة بالقمر فتقع جنوبية ٢° ٣٦′ |
| " ٢٨ | ٣ | " | ☿ " ☾ | يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٧° ٣′ |
| " ٣٠ | ½ | مساء | ♂ " ☾ | يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٦° ٥′ |

### اوجه القمر

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☾ ٥ | ١ | صباحاً | يكون القمر في الربع الاوَّل |
| ○ ١٣ | ٦ | " | يكون القمر بدراً |
| ☾ ٢٠ | ٥ | مساء | يكون القمر في الربع الاخير |
| ● ٢٧ | ٩½ | صباحاً | يكون القمر في المحاق |
| في ٩ | ٣ | " | يكون القمر في الحضيض |
| في ٢٥ | ٢½ | " | يكون القمر في الاوج |

هذه ظواهر السيارات واما الثوابت فاشهرما يرى منها بالهاجرة او بقربها في اوائل هذا الشهر

الساعة الثامنة مساء فهي : قيفاوس واول الفرس والدلو والحوت الجنوبي

والساعة العاشرة مساء هي : ذات الكرسي وراس المرأة المسلسلة ومربع الفرس والحوت الغربي وذنب قيطس والسمندل

والساعة ١٢ اي نصف الليل هي : فرساوس ورجل المرأة المسلسلة والغول وراس الحمل وراس قيطس

## رجاء

ارجو من قراء المقتطف الاغر عموماً والمشتغلين بالرياضيات خصوصاً ان يكرموا على هذا الفقير بحل اللغز الرياضي المدرج في الجزء السابع وجه ٤٢٤ من السنة العاشرة

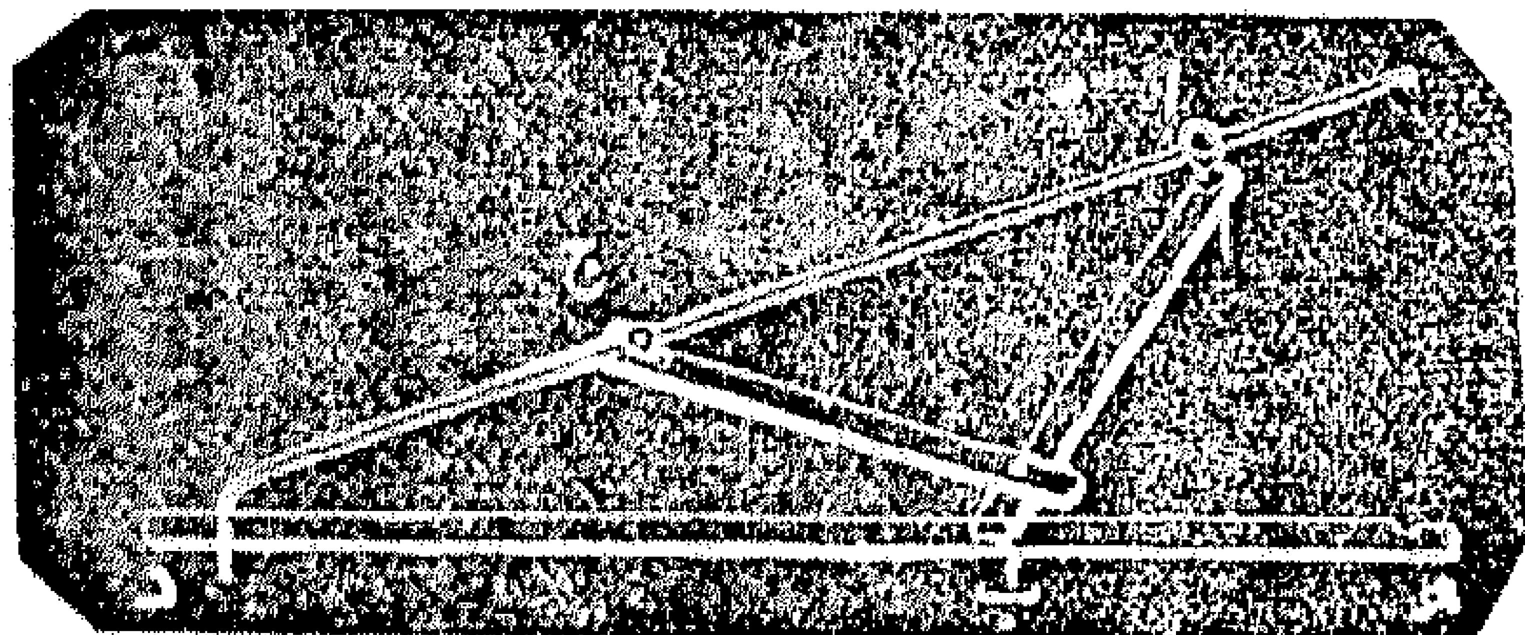
المحلة الكبرى ميخائيل نحاس

## آلة لقسمة الزاوية الى ثلثة اقسام

اخترع حضرة الدكتور سليم افندي داود التبكي الدمشقي آلة بديعة لقسمة الزاوية الى ثلثة اقسام متساوية واهداها لادارة المقتطف فرسمنا صورتها ووصفناها في ما يلي

هذه الآلة مؤلفة من قضيب من النحاس ه د فيه عند ب محور ناتئ من الاسفل ومدقق كالمسمار المحدد . وقضيبين آخرين من النحاس ب ا وب ج اقصر من الاول ومتساويين طولاً وقد ركبا من طرفين من اطرافهما على المحور ب المذكور بحيث يدوران حوله اذا اريد ادارتهما في جهة واحدة او جهتين مختلفتين . وقضيب ثالث من الفولاذ ا د قد عقف من احد طرفيه على زاوية قائمة الى الاسفل وحدد طرفه المذكور حتى صار مثل مسمار المحور ب. وهذا القضيب يتصل بالطرفين الآخرين من القضيبين المتساويين ب ا وب ج . اما اتصاله بطرف القضيب ب ج فبواسطة محور ج يدور على نفسه ولكنه ثابت في مكانه بعده عن الطرف الاعقف يساوي طول القضيب ب ج تماماً. واما اتصاله بطرف القضيب ب ا فبواسطة مسمار كالمسمار ب موضوع في الطرف ا من القضيب ب ا واتصاله بقضيب الفولاذ ا د متحرك غير ثابت بحيث يمكن جره على قضيب الفولاذ حتى ينطبق القضيب ب ا على مساويه ب ج . ولذلك اذا ثبت القضيب ه د على سطح مستوٍ بغرز مسماره ب في ذلك السطح يمكن ان توضع القضبان على زوايا مختلفة في الكبر والصغر لاتصالها على ما تقدم من التحرك والثبوت

واما طريقة قسمة الزاوية بهذه الآلة فكما ياتي بيانهُ . نفرض ان الزاوية المطلوبة هي ا ب ه فنخرج احد ضلعيها ه ب على استقامتهِ الى بعدٍ غير محدود ثم نغرز المسمار ب على راس الزاوية ونضع القضيب ه د منطبقًا على خط ه ب بعد اخراجهِ . ثم نغرز المسمار الثاني ا



في الضلع الآخر من الزاوية ونأتي بقضيب الفولاذ حتى يقع راس طرفهِ الاعقف على الخط المخرج ه د وذلك حيث يلاقي القضيب ه د فالزاوية ا د ه المتكونة من ملاقاة هذين القضيبين هي ثلث الزاوية المفروضة

وبرهانهُ ان الزاوية الخارجة ا ب ه = الزاويتين د ا ب و ب د ا والزاوية د ا ب = الزاوية ب ج ا لان ب ا = ب ج والزاوية ب ج ا = الزاويتين ج ب د و ج د ب وهاتان الزاويتان متساويتان لان ج ب = ج د فالزاوية المفروضة تعدل ثلاثة امثال الزاوية ج د ب المتكونة بين قضيب النحاس الطويل وقضيب الفولاذ وهو المطلوب برهانهُ

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءِ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستجار على المطوَّلة

## التوقيع

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

انطفّل على مائدة الادباء الافاضل ذوي الفضائل والفواضل بخاطرٍ مرَّ على فكري الضعيف فالتبس عليهِ واستعجم . واستغلق واستبهم . احاول استخراج المنفعة منهُ فتعارضني مخايلُ المضرة فيهِ .

واستجلي مظاهر الحسن في ظاهرهِ فتبدو لي مظنة القبح في خافيهِ . اعرضهُ على انظارهم . ابتغاء حصول الافادة المرجوَّة من آرائهم . دفعاً للّبس واظهاراً للغامض

انهُ لما تعلقت مشيئة باري النسم وخالق الانسان من عدم وتمَّ للكون ما نراهُ من وسائل التحسين وذرائع الانتظام شعرت الهيئة الاجتماعية بضرورة السعي وراء المكاسب اصلاحاً لشأنها وتسديداً لحاجاتها فاتخذت التعاطي باسباب التجارة سبباً تتوصل فيهِ للمقصود ممَّا ترغب فيهِ فعقدت الشركات واحكمت الروابط والمعاهدات وما زالت تتدرج في مراتب التمدن والحضارة وعلى نسبة تدرجها يتسع معها نطاق التجارة الى أن ادركت المنزلة التي نراها فيها الآن . ومن القواعد التي اتخذتها عنواناً على اعتبار كل فردٍ من افرادها ( التوقيع ) الذي يوقعهُ كل فرد على كل رقيمٍ وسندٍ وتعهدٍ وكتابٍ يصدر منهُ . وقد حلَّت هذه القاعدة محل الذكر والاعتبار لدى المجتمع الانساني حتى صار عند الاطراء على تاجر من التجار او وجيه من ذوي اليسار انهُ يكون ذكر اعتبار توقيعهِ براعة استهلال في مدح ذاتهِ وديباجة استرسال لوصف كالآتي

ولكن لا ادري ما الذي اظهر لبعض المتأخرين فضيلة حذف النقط من التواقيع وجعلها بتراء ملساء عاريةً من الصفة المميزة لها المعدودة نقصاً في كمالها . وقد حملتني هذه البدعة على التنقيب والتنقير عساني استطلع طلعها واقف على كنهها فلم اجد مجيباً يحلُّ لي هذا الاشكال بما يدفع قلق البال . نعم انني رأيت البعض ممن سألت يستند في جوابهِ على اوهامٍ تبعد عن الحقيقة بعدها عن الوصول الى مدارك الافهام يقول ان خلوَّ كلمة التوحيد من النقط قد نبَّه افكار بعض الادباء للاقتداء بها في الامضاء فاستحسن الناس منهُ هذا الاختراع المستنبط واتخذوهُ صديقاً خليلاً . والبعض يلجأُ الى حكم العادة المألوفة بقولهِ تلك سنَّة الزمان في الآباء قبل الابناء ولن تجد لسنَّة الزمان تبديلاً

وفي هذا القول من غريب التهوز وذاك الجواب من عجيب التصوُّر ما يدل على سوء الفهم وضعف الحجة والاسترسال لتصديق كل خبر موهوم

ولم يقف البعض منا عند هذا الحد فقط بل جنح لتقليد الغربيين في تحسين مخترعاتهم بان صرف جلَّ همهِ ومزيد عنايتهِ لجعل توقيعهِ على هيئةٍ غريبة الشكل عجيبة التركيب لا يستطيع حلها الاَّ من سقطت من دونهِ الحجب فنال رتبة الكشف . وقصدهم في ذلك على زعمهم ان يكونوا في مأمن من وقوع التصنيع فيما يكتبون . وما دروا ان القصد مما يكتب ان يقرأَ وما يقرأُ ان يفهم فانا لست بمعترضٍ على من يعتمد في رسم توقيعهِ على وجهٍ لا يسهل تقليدهُ وانما ارغب ان يكون ذلك التوقيع منقوطاً مقروءًا بمعنى انهُ لا يوقع من يعرض عليهِ في وادٍ من الفكر يتيه فيهِ العقل

وينقبض منهُ الصدر

ثم ان خلو التواقيع من النقط الباعثة على تمييز حروفها لا يخلو من ضررٍ لما ان بعضها قابل التبديل سهل التأويل والتحويل قد يوقع الالتباس على فهم من يرسل اليهِ او يقع نظرهُ عليهِ الاَّ من كان لهُ خبرة تامةٌ بتلك التواقيع مرّت على نظرهِ مراتٍ متوالية ودخلت في يدهِ سنين متتابعة حتى انطبع رسمها على قلبهِ وارتسم شكلها امام عينهِ . وهذا الالتباس قد يحصل في الاسم والمخلص واللقب

مثال ذلك : اذا فرضنا ان لشخص صديقين اسم احدهما (جليل) واسم الآخر (خليل) وورد لهُ كتابٌ او تحويلٌ من احدهما والتوقيع فيهِ خالٍ من النقط المميزة لهُ فكيف يتسنى لهُ فهم كون ذلك الكتاب من (خليل) لا من (جليل) ما لم يكن ممن ذكرنا من ذوي النيّرة والتدبر والخبرة والتفكر * وفي مخلص (محمد جبرت) و (محمد خيرت) وغيرهما ما في هذين الاسمين من اللبس والابهام * هذا من جهة الاسم والمخلص واما من جهة اللقب فاذا فرضنا ان لتاجرٍ في مدينة حلب شريكين احدهما في دمشق واسمهُ (عبد الله الغزاوي) والآخر في بيروت واسمهُ (عبد الله الغراوي) كما هو الواقع وجاءهُ تحويل بتوقيع غير منقوط متشابه الشكل متقارب الخطوط فماذا يصنع ليعلم من اي "الغراويين" اتاهُ ذلك التحويل

وما ينطبق على هذين الشريكين ينطبق على غيرهما ممن تشابهت اسماؤهم في الشكل والرسم من مثل (حصري) و (خضري) و (فرح) و (فرج) وفضلاً عن هذا فان في خلوّ بعض التواقيع من النقط منقصةً في شان ذويها فهل يرضى من اسمهُ (شكري) ان يعلن للعالم انهُ (سكري) وكيف يقبل (جمال) ان يدعوهُ الناس (حمالاً)

ومن الشرقيين من نهج منهج الغربيين في اثبات توقيعهِ بان صار يكتفي بوضع الحرف الاول من اسمهِ ولقبهِ في بعض تواقيعهِ بدعةً هي اقرب للمضرة منها الى المنفعة وللاغلاق منها الى التصريح والتقليد منها الى التحذر من وقوعهِ

هذا ما املاهُ الفكر الخامد فرسمهُ القلم الجامد فمن لي باديب ماهر يزيل هذا الوهم عن الخاطر

دمشق ‏ ‏ ‏ ‏ اديب نظمي

---

## هل يخشى على التمدن الحالي من الانقلاب

استاذيَّ الفاضلين اعزَّما المولى

قرأتُ في الجزء العاشر من المقتطف الاغر مقالةً للاديب البارع اسكندر افندي شاهين

يدحض فيها ما كتبتهُ عن ثبوت التمدن الحالي فشكرت فضلهُ لتلبية الدعوى الى المناظرة الادبية حيث المنفعة بتشحيذ الاذهان والفائدة باحتكاك الافكار غير اني استأذنهُ بالاعتراض على ادلتهِ التي اتخذها برهانًا لتأييد زعمهِ على سقوط التمدن الحالي

قال ايدهُ الله ان ابسط وجوه هذه المسئلة واوضحها دلالة على امكان سقوط هذا التمدن هو قياس التمثيل : ونحن لا ننكر عليهِ من هذا القول الحق شيئًا وانما لنا من وراء ذلك بيان نوضحهُ لئلا يلتبس الامر فان التمثيل لا يصح الاَّ اذا تماثل الطرفان فان اختلفا تختلف النتيجة . مثال ذلك لو قلنا ان البلد الفلاني واقع في المنطقة الباردة فاهلهُ ذوو جرأة واقدام يصبرون على المكروه ثم اردنا ان نبتَّ حكمًا على بلدٍ آخر واقع في المنطقة الحارّة لا يصح معنا قياس التمثيل لان طباع القومين تختلف باختلاف الاقليم وعليهِ لا نستطيع ان نبتَّ حكمًا بانقلاب التمدن الحالي ما لم نكن على بينةٍ من انطباق الحوادث التاريخية على الواقع المشاهد . ونحن لا نرى شيئًا من المطابقة بين الظروف التي كانت تحيط بالتمدن القديم والظروف الحاضرة وبرهاني ما سترى من بيان حالة التمدن عن متمدني العصور الغابرة على اني قبل ان اخوض عباب التاريخ لاستخراج درر حكمهِ لا بدَّ لي من ان اذكر شيئًا عن التمدن المقصود فاقول

التمدن كلمة اصطلح عليها الناس بيانًا لحالةٍ تحسن بها شؤُون الامم علمًا وادبًا وامنًا وراحة وهو على ما ذهب اليهِ فريق العلماء الاعلام وفي مقدمتهم العلاَّمة كيز و الشهير لا يقوم الاَّ لمجموع دعائمهِ فان توفرت في امةٍ كل موادهِ الاَّ واحدة لا تحسب تلك الامة متمدنةً . واذا تقرر ذلك فارعني سمعك

اولاً نشأ التمدن على ضفاف النيل او الكنج او الفرات على تضارب الروايات ولكن الاحرى بنا ان نتبع اقربها الى حكم الاكثرين فناخذ براي القائلين بنشأتهِ في مصر حيث ازدهى بالعلوم والمعارف فانتشرت الكتب تبحث في الدين والآداب والشريعة والفصاحة والحساب والفلك والمساحة والهندسة والطب والرحلات حتى القصص فاصبحت مصر محطًا لرحال الطلبة يقصدونها حتى من اليونان طلبًا للعلم . ولكن لم تكن آداب المصريين القدماء الاَّ حبرًا على ورق لان فسق نسائهم وفجور رجالهم واقدامهم على الفحشاء جهارًا لا يخشون نكيرًا مما لا يسع منصف انكارهُ سيما اذا ذكرنا المعترض الفاضل بما ورد من ذلك في سفر التكوين وفي كتب هيرودوت وديودورس الصقلي والتأليف المعنون حوادث الزمن الماضي وكتاب تاريخ مصر لبروكش الى غير ذلك من كتب جليلة تبرهن فساد اخلاق القوم وانتهاكهم حرمة الآداب . وزد على ذلك ان المصريين كانوا ينقسمون فرقًا واصنافًا بين كهان يرون انفسهم فوق البشر

وبين جند يحسبون انهم عماد الملك والناس بينهم صنوف كلهم يسامون الخسف والحطة فيُسلَبون ولا منقذ ويُظلَمون ولا مجير بل كانوا عرضة لعصا الجابي وسيف الجندي اذا نجوا من غضب الكاهن وتجنّيه. واين كانت حقوق العامة من كبراء كانوا لا يرون للناس من دونهم حقًّا ومن حكومة تستبد في احكامها واعمالها وتفعل ما يشاء زعيمها غير معارض . واين الانسانية والآداب وهما من دعائم التمدن الحالي من قوم كانوا يأتون بالاسرى مغلولين يساقون سوق الغنم الى حيث يلقون عذابًا اليمًا . وهاك آثارهم الدالة على تمدنهم تريك صور كثيرين من ملوكهم قابضين على شعور الاسرى باحدى يديهم والسيف مشهر فوقهم باليد الاخرى ناهيك ان هنالك عديدًا من حوادث قتلهم اسراهم المشاهير بل يا للقساوة والعار انهم كانوا يجهزون على الجارحين من اعدائهم ويشوهون القتلى ويبدون الفظائع باشلائهم كأن بربرتهم لا تسمح لهم الّا بالانتقام من عدوّ ساقط لم يبقَ فيهِ اثر للحياة وكان من فظائعهم ان يعدّوا قتلى عدوهم بعداد القطع المأخوذة من اشلاء الساقطين في ميدان الحرب

فكنت ترى الجنود المصرية ابناء الامة المتمدنة يهجمون بعد انكفاء القتال على جثث اعدائهم فيقطعون ما اتصلت اليهِ ايديهم ويحملون المقطوع لملوكهم فيتمجدون ببربرتهم وينعمون بالجوائز لمن اكثر من الفعلة الشنعاء

وكانت الحكومة المصرية تسوم الناس انواع المظالم والجور باجبارهم على الاشغال العامَّة والبنايات الهائلة يصرفون فيها اوقاتهم غير راضين الّا ان هذا التمدن لا يحسب كاملاً وحسبنا في ذلك شهادة العلّامة كيزو الذي افترض صورًا متعددة للعمران وانكر على مثل حالة المصريين ان تحسب تمدنًا .وهب انا لم نتابع كيزو في حكمهِ بل حسبنا ان تمام تمدن الامة بنجاحها في العلم على علاتهِ وتشييد الآثار الهائلة ولو كانت آدابها منحطّة وحرية افرادها قيد ارادة ولي امرها فان لسقوط التمدن المصري اسبابًا عظيمة كانت نتيجةً طبيعيةً لظروف تلك العصور ولنقص ذاك المسمّى تمدنًا

فلا خفاء ان ارغام العدد العديد من الناس على العمل الشاق ارضاء لخاطر مليكهم مدى السنين الطويلة واهراق الدماء في ذلك السبيل هدرًا حيث يسامون الحطة والخسف ولّدت في الامة المصرية الكره للحكومة والميل الشديد لتلبية كل ثائر بريد بالعرش ضرًّا بحيث كان ذلك الشعب الظاهر السكون والبادي الطاعة ايام السكينة شعبًا شاغبًا سريع التقلب والحركة يؤيدّ هذا الثابت من تعداد الدول المصرية وتجزئها احيانًا لسلطنات صغيرة تحكم البلاد في زمن واحد شأنها عقيب دولة ملوك الاهرام. ولا عجب اذا لم يكن المصريون ايام شغبهم يسكنون الى

حكوماتهم الجائرة الأ خوفاً من سلطتها لان الحقوق المتبادلة بين الحاكم والمحكوم لم تكن يومئذٍ عندهم فكانت طاعتهم لا تنال الا بسيوف الجنود النازلين بين ظهرانيهم يعاملونهم بالخشونة والجفاء. ناهيك ان هذا الاستبداد بالامة المصرية كان باعثاً على الاضرار بصناعتها لما يعرف من ان عجز الحرية مؤخر لاتقان الصناعة ولا تحسبنّ كلامي شططاً فان علماء الغرب الذين درسوا الآثار المصرية حكموا بان صناعة المصريين وان تكن كبيرة الحجم هائلة المقدار الا انها تخلو من اللطف وجمال المناسبة خلوّ صانعيها من حرية العمل لانهم كانوا يصطنعونها تحت الضرب وانواع العذاب

ولقد وصف المؤرخون الثقات امة المصريين بالخمول والجبن وانهم لم يكونوا شجعاناً في حروبهم ولا ينقض ذلك ما فازوا به من قبل من الحروب لانهم انما كانوا يهاجمون جماعات من البرابرة الذين لا يعرفون الانتظام فيغلبون عليهم بالعَدَد والعِدَد ولكنهم لما صاروا يلقون الجنود المنظمة ظهرت جبانتهم وزد على ذلك انهم كانوا خونة لا يركن الى محالفتهم ولا يسترسل لمساعدتهم

ثانياً . كان الاشوريون قد بلغوا في العلم والصناعة والزراعة والفتوحات الجليلة مبلغاً عظيماً ودانت لهم الممالك وعنت الشعوب حتى امتدت سلطتهم الى سواحل بحر الروم ودبت عقاربهم الى بلاد الفراعنة وكان لهم في العلم باع طويلة ولا سيما في الفلك لكنهم لم يكونوا على شيء مما يثبت دعائم التمدن لان حضارتهم كانت ناقصة احسن اركانها كالمصريين بحيث لم يكونوا يستحقون ان يدعوا متمدنين . كيف لا ووجود حكامهم واستبداد ملوكهم ورفعة كبرائهم كانت محطة في شأن الامة مستعبدة لرجالها مذلة لافكارهم تجعل اعمالهم قيد ارادة المالك فيهم وهو لا تمنعهُ شريعة ولا يقف قانون ولا عادة في وجه مرامهِ بل كان يقضي بما يريد في الدين والسياسة لانهُ كان ينتحل الرياسة الدينية ايضاً موجباً على الناس ان يؤدوهُ واجب العبادة شأن الوثنيين القدماء

اما الكهان وهم المعروفون بالمجوس فكانوا خدمة الدين وذوي الكلمة النافذة والبسطة الواسعة يزينون للناس العبادة الكاذبة ليس للشمس والقمر وسواهما من الاجرام الفلكية فقط بل للنابغين من الناس بعد موتهم ايضاً وكانوا يسومون الامة انواع العذاب ويضربون عليهم الفروض الفادحة قياماً بالعبادة الباطلة والناس كالمضغة في افواه مطامعهم يحمل هذا على قتل بنيهِ قرباناً للاصنام وتؤمر تلك بالفسق جهاراً ارضاء لمعبوداتهم

اما حالة النساء عندهم فكانت شراً منها عند غيرهم من الامم السالفة وتلك حالة تدل على نقص تمدنهم فانهُ لم يكن للرجل حق التصرف ببناتهِ فهو لا يملك تزويجهنّ باكفائهنّ من الرجال بل كانوا يميزون الجميلات فينادي الباعة عليهنّ ويبيعونهنّ لمن يدفع بهنّ ثمناً اعلى واما القبيحات فكنّ يعطين صداقاً من اثمان الجميلات ليروج حال زواجهنّ فاحدثت هذه العادة القبيحة بينهم

تزايد الفسق والتهتك وعمّت وبلغت الافراط لما انتشرت بينهم عادة السكر وقد ذكر هيرودت ابو التاريخ ان الفسق بلغ من الاشوريين ان الآباء كانوا يكرهون الجميلات من بناتهم على البغاء استدرارًا للمال . فهل يحسب مثل هوءلاء من المتمدنين الذين لا يزول تمدنهم سريعًا ونحن نعلم ان مثل هذه النقائص تسلب الناس كل صفة تؤهلهم للتمدن وتحط بهم من ذرى المدنية والفلاح الى حضيض التأخر والاضمحلال

على انهم كانوا اذا فتحوا مدينةً اباحوها للنهب وقطعوا اشجارها وسلبوا كنوزها ثم اضرموا النار في ارجائها ثمةً من قومها الذين يذبون عن ذمارهم ويسوقونهم مكتوفي الايدي مغلولي الارجل الى حضرة الملك فيأمر باذاقة بعضهم كأس الحتوف متفاخرًا متمجدًا بفظائعهِ ويرحم غيرهم بالابعاد عن وطنهم وعيالهم وما يملكون . وافظع من ذلك ان انواع القتل عندهم كانت خشنة الى حدٍ تأباهُ الانسانية وتنفر منهُ الطباع السليمة فان الخازوق من شر الميتات ومثلهُ فج الرأس ضربًا بالنابيت. اما قطع الرأس بالسيف فلم يكن بالعادة المستعملة عندهم (لانها ارحم من غيرها ) ولو ذكر مرارًا في تراجم آثارهم فانما يراد بذلك الانباء عن القتل كما ذهب اليهِ العلامة رولنسون في تاريخهِ. ويرى في بعض الآثار ان بعضًا كانوا يلقون الى الارض ويربطون في ايديهم وارجلهم ثم يسلخون احياء ليذوقوا من العذاب الوانًا قبل ان تخرج روحهم الى خالقها عزَّ وجلَّ شاكيةً من مثل ذلك الجور المسمى اليوم تمدنًا . اما صلم الآذان وجدع الانوف وسمل العينين بالنار وقطع الالسنة فكل ذلك من القصاصات التي كانت تحسب طفيفة كما تدلنا الآثار. وكان القوم يعبدون الزهرة ( واسمها عندهم عشتار ) ككثيرين من الوثنيين الا ان قبائحهم اربت على قبائح غيرهم بما كانوا يرتكبون من انواع التهتك في هياكلها. فانظر رعاك الله الى مثل هذا التهتك وهذه الفظائع واحكم بعد ذلك ان شئت بتمدن الاقدمين وآدابهم

طرابلس الشام صموئيل بني

---

## حقيقة لا تنكر

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لم اقصد بردي على حضرة الدكتور امين بك ابي خاطر الا اظهار الطريقة المستعملة في الشرق بطلب حقوق من النساء يجب طلبها من الرجال وقد جاءت رسالته الاخيرة مبرهنةً على مقالي ومنها " اذ ليست الغاية من رسالتي كما ظن اذلال النساء وخفض شأنهنَّ في الهيئة الاجتماعية بل اقامة الدليل على انهنَّ اخذنَ حقوقهنَّ من الرجل ولا حق لهنَّ بعد عندهُ " فانني اجلُّ

حضرة الدكتور عن اذلال النساء بل اقول معهُ ان الرجل المتمدن احنى راسهُ للمرأة وما عندي في ذلك من ريب ولكن الفرق الذي بيني وبينهُ هو قولي بان النساء في الشرق لم يأخذنَ حقوقهنَّ وهو يقول انهنَّ اخذنها وزيادة عليها وهذا تناقض لا يعدُّ قليلاً . نعم اننا اتفقنا على المساواة وما يتفرع عنها من الاكرام وحسن المعاملة ولكننا اختلفنا في الموضوع التنفيذي وهو اداء تلك الواجبات والحقوق كما أشرت في ردي على حضرته واتيت بمثل قال ان لا دخل لهُ في كلامنا لان الكلام على الجمهور المتمدن . ولكن مقالة في الرسالة الاولى المعرب عن اجتهاد رجال بلادنا في تعليم النساء ولقائهم من ذلك سوء العاقبة ومنهجهُ في الحديث عن نساء الشرق وسوء تدبيرهنَّ وتدريبهنَّ واستعمالهنَّ الحلى ( والشكول ) المعبر عنهُ في مصر (بالرشوق) حوَّل الموضوع الى مناظرة وبحث عن نساء الشرق وحقوقهنَّ . وأتى قولهُ في الرسالة الثانية وهو " دفعتني الغيرة الوطنية ومحبة الانسانية الى نشر مقالتي الاولى انهاضاً لهمَّة النساء للسير في ميدان المعارف " مثبتاً التحويل الى الكلام عن نساء الوطن وهو الشرق فأخذتُ اولاً أبرهن ان تعليم النساء في الشرق لا يأتي بمضرَّة بل بالعكس بمنافع ظاهرة للعيان ثم قدَّمت مثلاً على معاملتهنَّ ليس باقل من غيرهِ في القسوة والظلم وكان المقصد منهُ التنويه بالاختصار الى سوء تلك المعاملة فلا مناظرة اذًا بشان الرجل المتمدن الذي عظَّم شان الامرأة ما دمنا متفقين على الحقوق الواجب نقدها وهو لا يتأخر عن تأديتها

لو بحث باحث في تقدُّم بلادٍ لوجد ان اهلها التفتوا الى العلة الحقيقية للنجاح وتبنوا بالاتحاد لادراكها والسير على مقتضاها . فمن منا يمعن النظر في احوال الشرق ولا يرى ان ارادة الرجل تغلب ارادة الامرأة في جميع الامور . وهذا هو السبب الذي يصوّب اليهِ سهام اللوم ويثبت عليهِ التقصير . ولتأكدي ان مناظري الفاضل لا ينكر عليَّ هذا الامر اذكرهُ بان هذه الحقوق التي يطلبها من النساء ( بقولهِ ان المرأة يجب ان تساوي الرجل بالعلوم والفنون حتى تطلب منهُ المساواة وتقوى عليهِ بالحجة والبرهان ) هي حقوق يجب طلبها من الرجال للنساء . فعلى الاب الذي يعلم ان ابنتهُ هي من افراد الجنس اللطيف ان ينتبه لتعليمها في وقتهِ وليس بعد فواتهِ وان لا يحرز المال دون تدريبها بل يبذل ما في وسعهِ ليعادل ما بينها وبين بنيهِ اذ يفي بذلك حقوقاً عليهِ نحو السيدات واذا شاء ان لا يعوّدها على الملابس الفاخرة فليبعدها عنها من صغر السن متفقاً مع والدتها بالراي فالعلم والتدريب في زمن الصبا والشبيبة

ولا شك ان مصادقة حضرة المناظر على ما اشرت تشجعني على سرد ما للنساء من الحقوق على الرجال وما يخل بهِ هؤلاء عليهنَّ فاقول

اولاً مَن من الرجال الاّ القليل في الشرق يطلب من امرأتهِ رأيها في جميع اعمالهِ التي يتوقف عليها نجاحهُ او فشلهُ

ثانيًا مَن من اهل الشرق الاَّ الفئة الصغرى يقدّر قدر الامرأة بقدر الرجال ولا يعتبرها ادنى منهُ

ثالثًا مَن من اهل الشرق الاَّ ما ندر ينفق على تعليم بناتهِ ما ينفقهُ على تعليم بنيهِ . فلا يراعي بذلك الصالح الافرادي بل يعاتبهنَّ على تقصيرهنَّ مع ان التقصير لا يُعزَى الاَّ اليهِ

قال " وخلاصة القول ان المرأة كالرجل عضوٌ من الهيئة الاجتماعية ولها حق بها مثلهُ وقد اخذتهُ بحق او بدونهِ فعليها ان تقتنع بما اخذت وتؤهل نفسها لاكثر اذا طلبت اكثر " فكيف يقتنع الجنس اللطيف بما اعطي للآن مع انهُ يطلب حقًا يُعدُّ حياتهُ الادبيَّة وهو التعليم . فما تعليم المرأة بعد زواجها بأمر سهل وما تربية الصغير وتهذيبهُ كتربية الكبير . هذا هو الواجب العظيم الذي تلح السيدات بطلبهِ واذا تغافل عنهُ البعض منهنَّ فعلى الرجال ان لا ينكروهُ لان الفائدة التي يجلبها تعود على الجنسين . ومن البديهي ان الجنس اللطيف والجنس النشيط لاحتياجهما الى الائتلاف يصيران كعضو واحد فلا يوافق احدهما ان يهمل تأدية ما عليهِ من الحقوق لرفيقهِ واذا أهملها فانهُ في يومٍ ما يعلم احتياجهُ اليها . ومَثَلُ ذا مَثَلُ ابٍ لم يؤدِّ ما عليهِ من الاعتناء بصحة ولدهِ فشبَّ هذا ضعيف البنية سقيم الجسم .وقصر عن مساعدة والدهِ وعن ادراك احتياجاتهِ فعمَّ الضرر الاثنين

وعلى الرجال حق آخر يتفرَّع من الواجبات المحكي عنها وهو ان ينظروا في شان اصلاح مدارسهم المعدة للبنات واذا كانت مدرّساتهنَّ غير كافيات لتدريب تلميذاتهنَّ فما الذي يؤخرهم عن احضار مدرسات يساعدنَ الموجودات الآن ويعادلنَ العدد المطلوب وان احتجَّ معترض بان التأخير من الدرهم فأُجيبهُ ان الشرق لا يعادل بالاحتياج بلاد ايطاليا ولكن السبب الحقيقي هو الارادة فلو اقدم الآباء على ارسال بناتهنَّ الى المدارس لوجدوا المدرسات آتيات بغير نداء

واني لشاكر مناظري شكرًا جزيلاً على تصديقهِ لي بنفع تعليم البنات في الشرق بعد ان اظهر عدم فائدتهِ بل الضرر الذي وجدهُ الآباء في تعليم بناتهم . ولكنني لم استحسن التنميق والتأنق بالزي بل اشرت بان عاقبة علم البنات في الفصاحة وطلاقة اللسان وهذا امر مقرّر وما الزي الفاخر عندي بالتهتك بل هو ما جمع بين البسيط والجميل ما يحلو للذوق ويروق للناظر ولا يسعنا هنا ان نعدد انواع ملابس النساء الشرقية التي لولا دخول الاصلاحات عليها وتغيير بعضها

لكانت تصلح للفرجة كغريبة من غرائب الاعصار .

وانهي كلامي قائلاً ان الفرق بيني وبين مناظري الفاضل ظاهر مما تقدّم فلارباب النهى ان يصوبوا اللوم في تقصير النساء الشرقيات عن تحصيل العلوم على من يستحق اللوم وعند ذلك يظهر تقصير الرجل في تأدية حقوق الامرأة ويسر حضرة الدكتور ما دام قصده الغيرة الوطنية ومحبة الانسانية لان الغاية ادراك الحقائق وزدي هذا بمقام تذكرة لمن رغب في اتباع سراط العدالة والتقدم .

مصر سليم شقره

لغز

يا كعبة اللغز اكرم في افادتنا عن اسم شيء ثلاثيٍّ اذا وُزنا

أفعالهُ البيض لا تخفى على احدٍ وان بدت لكَ سوداً تشبهُ الدُّجَنا

لكنما قلبهُ بالربح منتكرٌ وحرفُ خدّيهِ منهُ يُحزنُ البدنا

فان ترم عنهُ يوماً بعد اولهِ فالربُّ في قلبهِ يوليهِ عنهُ غنى

اللاذقية جرجس توما الماردي

# باب الزراعة

## عرق السوس وزراعتهُ

السوس نبات من الفصيلة الترنية له جذر طويل حلو الطعم طولهُ نحو ثلاث اقدام او اربع وسوق فيها اوراق ريشية شفعية وازهار زرقاء او بنفسجية وارتفاع سوقهِ نحو ثلاث اقدام ايضاً. وقد رأيناهُ بريّاً في بعض جهات سورية وهو منتشر في اماكن كثيرة من اسبانيا الى الصين

الاراضي المناسبة لزراعتهِ هي الاراضي الرملية الغنيّة العميقة التي لا تعاوق جذورهُ عن النمو فيها . فتزبّل الارض جيداً وتحرث وتزرع فيها قطع الجذور وتترك ثلاث سنوات ونصف سنة وحينئذٍ تحفر فيها حفر طويلة عميقة بجانب الجذور حتى تظهر كلها فتنزع من الارض بدون ان تجرح ولا بدَّ من قطع اغصان النبات كل سنة . والغالب ان الزارع يقسم الارض اقساماً فيزرع عروق السوس في واحد منها في فصل الربيع ويجنيها من قسم آخر في فصل الخريف بعد ان

تقيم في الارض ثلاث سنوات ونصف سنة

وينبت السوس في اسبانيا بريًّا ولكنهُ لا يبلغ اشدَّهُ حينئذٍ من النمو الاَّ في مدة ثماني سنوات . واذا اعرق في الارض تعذَّر استئصالهُ منها فلا بدَّ من نقب الارض التي يزرع فيها كل بضع سنين ونزع كل ما فيها من الجذور

وكان السوس معروفًا عند الاقدمين واسمهُ باليونانية غليسريزا اي العرق الحلو وفي جذوره مادة سكرية اسمها غليسريزين وهي صفراء شفافة تذوب في الماء والالكحول ولا تتبلور . وكان القدماء يستعملون جذور السوس لترطيب الاغشية المخاطية وتخفيف تهيج المسالك الهوائية كما تستعمل الآن

## الاعتناء بالغابات ( الاحراش )

اوردنا في المجلد السابع من المقتطف فصلاً طويلاً في فوائد الغابات وكيفية زرعها وذكرنا كثيرًا من الامتحانات التي امتحنها ارباب الزراعة لكي لا يقتصر الكلام على الحث والارشاد بل يتناول طرقًا للعمل وحقائق راهنةً يمكن الرجوع اليها عند الحاجة . وقد ادرجنا قبل ذلك وبعدهُ كلامًا كثيرًا في فوائد الغابات ولزومها لتعديل وقوع الامطار وكثرة الخشب والوقود . والظاهر ان هذه المسئلة قد اشغلت افكار كثيرين في اوربا واميركا فانشأت بعض الدول مدارس تعلم الطلبة كيفية زرع الغابات والاعتناء بها . ومنذ مدة ارسلت دولة يابان من اقصى المشرق بعض الطلبة الى اوربا ليتعلموا فيها علم زرع الغابات لان البراكين الكثيرة التي هاجت في بلادها عرَّت جبالها من الاشجار . وفي الولايات المتحدة الاميركية مؤتمر يبحث في امر الغابات وقد اجتمع اعضاؤُهُ منذ مدة وبحثوا في ذلك بحثًا مدققًا فقرر بعضهم ان واحدًا زرع ارضًا رملية مساحتها ستون فدانًا اشجارًا من نوع الصنوبر وكان الناس يقولون ان نمو الاشجار في تلك الارض ضرب من المحال اما هو فزرع حول الصنوبر سياجًا من الغزار فوقاهُ حتى تأصل جيدًا وكبر ولم يعد الرمل يضرُّ بهِ . وان رجلاً آخر اشترى ارضًا رملية لا يساوي فدانها نصف ريال منذ خمس وعشرين سنة وغرسها اشجارًا فنمت الاشجار فيها وصار فدانها يساوي الآن عشرين ريالاً فاكثر وصارت صالحة لسكن الناس بعد ان كانت برية قفراء

## دقيق الفحم في الزراعة

لا يخفى على اهل الزراعة ان الارض السوداء اجود من الارض البيضاء غالبًا . وكلما اكدرَّ لون الارض وضرب الى السواد زاد خصبها . والمشهور ان لون الارض وخصبها متعلقان بتركيبها الكيماوي فالارض السوداء اخصب من البيضاء بسبب تركيبها الكيماوي ومواد الغذاء التي فيها

لا بسبب آخر . ولكن قد ظهر الآن من امتحانات اجراها احد رجال العلم الذين يقرنون العلم بالعمل ان لون الارض نفسهُ يؤثر في خصبها فاذا امكن صبغ تراب الارض حتى يسودّ زاد خصبها ولو بقي تركيبها الكيماوي على حالهِ . ودليل ذلك انهُ قسم ارضاً قسمين وخلط تراب قسم منها بدقيق الفحم الحجري حتى اسودّ لونهُ قليلاً ثم زرعها كليهما زرعاً واحداً واعتنى بهما اعتناء واحداً فجاد الزرع في القسم المخلوط بدقيق الفحم اكثر مما جاد في القسم الثاني . وكرر هذا الامتحان مراراً فكانت النتيجة واحدة دائماً . فنسب ذلك الى ان الارض التي يسودّ ترابها تصير اشدّ امتصاصاً للحرارة كما هو مقرر في علم الطبيعيات ويزيد مسامها بسبب تخلل دقائق الفحم لترابها . والحرارة والهواء الداخل في المسام يزيدان انحلال مواد الغذاء فيقوى النبت بزيادة التغذية . ثم ان الفحم الذي يضاف الى الارض ينحل بعضهُ في السنين التالية فيصير غذاء للنبات ايضاً

وهذا الاكتشاف جزيل الفائدة لاهل الزراعة وامتحانهُ سهل عليهم ولاسيما حيث تكثر نفاية الفحم الحجري بقرب بيوت الآلات البخارية . فان هذه النفاية لا فائدة لها في بلادنا فليس على الفلاح الا ان يجمعها ويدقها او يطحنها حتى تصير دقيقاً ناعماً ويذرها على الارض قبل حرثها حتى تمتزج بترابها وتسوّد لونهُ . فياحبذا لو امتحن احد المشتركين ذلك في قطعة صغيرة من الارض واخبرنا عن نتيجة امتحانهِ

## الملح وعلف المواشي

قال الطبيب البيطري غروغنيه الفرنسوي ما محصلهُ " ان الملح يمنع اختمار العلف اليابس اذا جمع وهو رطب وذلك بان يذر على كل طبقة منهُ قليل من الملح حتى يبلغ الملح المذرور على الاربعين قنطاراً خمسة عشر رطلاً . وتظهر فائدة الملح اشد الظهور في التبن اذا اريد حفظهُ علفاً فانهُ اذا رشّ بقليل الماء الملح يحفظ وقتاً طويلاً وهذا كان معروفاً عند الاقدمين . واهالي جبل اورليونز يذرون الملح على اوراق الكرم ويضعونها في حفر لتكون علفاً للمعزى في ايام الشتاء . واذا فسد العلف اليابس او قطع من فعل الشمس والهواء حتى لم تعد المواشي تستطيبهُ فأذب رطلاً من الملح في جرة من الماء ورشّ بها القنطار من هذا العلف فتأكلهُ المواشي بلذة . واذا اكلت المواشي لفتاً وقنبيطاً وما اشبه فصار للبنها طعم حرّيف فاضف الى طعامها ملحاً فيزول هذا الطعم من لبنها . واذا عطن فصارت المواشي تأباهُ او تتضرر بأكلهِ فذر عليهِ ملحاً فتصير تأكلهُ ولا تتضرر بهِ الا قليلاً وكذلك اذا كان الماء فاسداً لا تشربهُ المواشي فانهُ يصطلح باذابة قليل من الملح فيهِ

وقال بوسنغلت العالم الشهير بفن الزراعة ان المواشي التي تأكل ملحاً ينعم جلدها ويلمع

ويجود هضمها ويكثر لحمها وتزيد قوتها ويغزر لبنها ويجود زبلها

## مدة الحمل في الخيل

وجد بعض العلماء الفرنسويين من مراقبة خمس مئة واثنتين وثمانين فرسًا لم ينزَ عليها الاَّ مرة واحدة ان اطول مدات الحبل اربع مئة وتسعة عشر يومًا واقصرها مئتان وسبعة وثمانون يومًا والمعدَّل الاعتيادي من احد عشر شهرًا الى اثني عشر شهرًا

# بابُ الصناعة

## ختوم الكاوتشوك

شاع في هذه الايام استعمال ختوم الكاوتشوك والذين جربوها وجدوها احسن من ختوم النحاس . وعملها صناعة حديثة وهذا تفصيلها

تجمع حروف الاسم والعلامات والاشارات التي يراد وضعها معهُ من حروف المطبعة العادية وعلاماتها وتحاط ببرواز مرتفع من الحديد بحسب شكل الخاتم الذي يراد عملهُ . ويجبل الجبسين الجيد الناعم جدًّا بالماء وتدهن بهِ الحروف جيدًا بفرشاة ثم يصب الجبسين عليها حتى يعلو فوق البرواز . ويترك حتى يجمد فيرفع عن الحروف وهو اذ ذاك قالب مرسومة فيهِ الحروف رسمًا غائرًا فيشوى في فرن خمس ساعات او ستًّا ويُدهَن بفرنيش اللك دهنًا خفيفًا حتى يصير سطحهُ صقيلاً ويذرُّ عليهِ غبار حجر الصابون وتوضع عليهِ قطع الكاوتشوك بعد ان يذر عليها غبار حجر الصابون ويعرَّض لحرارة بين ١٣٠ و ١٤٠ درجة بميزان سنتكراد مدة عشرين او ثلاثين دقيقة في الآلة المعروفة بالفلكنيزر وهي الآلة التي تُصنَع فيها لثة الكاوتشوك للاسنان الصناعية فيلين الكاوتشوك وينطبع بالقالب ويصير فيهِ حروف نائتة مثل حروف المطبعة التي ارتسم القالب بها وهو الختم المطلوب فيلصق بقبض من الخشب او المعدن بملاط من الكاوتشوك المذاب في البنزين . هذا شرح هذه الصناعة ولا بدَّ لها من الفلكنيزر المذكور آنفًا

## حبر الختم

ان الحبر الذي يُصَب على الوسائد وتضرب عليهِ ختوم النحاس او الكاوتشوك التي يختم بها يصنع بان يُذوَّب الانيلين العادي الاحمر او البنفسجي او الاسود في الكليسرين ويضاف اليهِ قليل من الجلاتين

### ملاط لالصاق المعادن بالزجاج

امزج ثلاثة اجزاء جرماً من مسحوق المردسنك وثلاثة من الرمل الابيض الناعم الجاف وثلاثة من الجبسين النقي وجزءا من القلفوني الناعم واجبل هذا المزيج بزيت بزر الكتان المغلي بعد ان تضيف اليهِ قليلاً من كربونات الرصاص او نحوهِ واتركهُ اربع ساعات قبل استعمالهِ . وهذا الملاط يفقد قوتهُ اذا تُرِك ١٥ ساعة قبل استعمالهِ

---

### دهان بلون الماهوغونو القاتم

اغلِ نصف ليبرة من الفوّة وليبرتين من خشب البقّم في جالون من الماء وادهن الخشب بالغلاية وهي سخنة وحينما يجف ادهنهُ بذوّب ملح البارود في الماء (درهمان من ملح البارود في ٣٠ درهم من الماء)

### التصوير من ثقب الابرة

من ابدع الاختراعات الحديثة آلة للتصوير لا تزيد عن علبة صغيرة من التنك قطرها قيراطان وعمقها ثلاثة ارباع القيراط يثقب غطاؤها ثقباً واسعاً وتلصق به قطعة من الرق المعدني المعروف باسم الفويا وتثقب قطعة الفويا ثقباً صغيراً جداً براس ابرة من "نمرو ١٠" ويدهن باطن العلبة بدهان اسود . ثم تقطع قطعة مستديرة من ورق البروميد الذي يستعمل في التصوير الشمسي وتوضع في باطن العلبة في مكان خالٍ من نور الشمس . ثم نعرّض العلبة للشبح الذي يراد تصويرهُ وتوضع على عشر اقدام منهُ فيدخل النور المنعكس عنهُ من ثقبها الصغير ويرسم على ورقة البروميد التي في باطنها صورة معكوسة اي سلبية ولا يمضي اربع دقائق حتى تنطبع الصورة على الورقة فتخرج وتعالج بالمظهر حتى تظهر الصورة عليها وتدهن بزيت الخروع حتى تصير شفافة وتطبع عنها الصور الايجابية . ولا يخفى ان هذه الاعمال لا يقدر عليها الاَّ المتمرن في صناعة الفوتوغرافيا

---

## باب الهندسة

### جسر بديع

وضع ولي عهد ملكة الانكليز حجر التذكار بالنيابة عن امهِ في الجسر (الكبري) البديع الذي يبنى الآن في مدينة لندن فوق نهر التمس . طول هذا الجسر ٨٨٠ قدماً وليس لهُ الاَّ ثلاث

قناطر واحدة في الوسط طول فتحتها ٢٠٠ قدم واثنتان عن جانبيها طول كلٍّ منها ٢٧٠ قدماً والقنطرة المتوسطة مؤلفة من قطعتين تنفتحان عند مرور السفن العالية السواري فتقفان عموديتين وهذا لا يمنع من عبور الناس اذ ذاك لان فوق هذا الجسر جسراً آخر لمرورهم يصعد اليهِ بسلّم في برجين قائمين على الجانبين او بآلة رافعة . وهذا اول جسر صُنع في الدنيا من هذا النوع

## قابور جديد

صنع المسيو بوله وشركاؤهُ في باريس بابوراً للسكك الحديدية فيهِ ست عجلات سائقة قطر كلٍّ منها ثماني اقدام انكليزية وربع قدم وهذا الكبر العظيم لم تصل اليهِ عجلات البابورات قط ولا الى ما يدانيهِ . والغرض منهُ تقليل الفرك وتكثير السرعة فالمرجح ان سرعة هذا البابور والقطار الذي يقطرهُ تبلغ ٧٨ ميلاً في الساعة

## استحالة القوى

لا يخفى ان علماء هذا العصر قد تمكنوا من تحويل القوى الطبيعية بعضها الى بعض فيحوّلون الحركة الى حرارة والحرارة الى حركة او كهربائية والكهربائية الى مغنطيسية او نور او حركة وهلمّ جرًّا . وقد جاء في جريدة لاناتير الفرنسوية وصف آلة بديعة لاظهار استحالة القوى وهي آلة كهربائية مغنطيسية تدور بواسطة آلة بخارية وتصل كهربائيتها باناء فيهِ ماء فيحلّل الماء بواسطة الكهربائية الى عنصريهِ الاكسجين والهيدروجين ويجري الهيدروجين الى آلة بخارية ويحمى ماءها فيستحيل بخاراً ويديرها . فتستحيل الحركة بذلك الى كهربائية وهذه الى حرارة وهذه الى حركة

## انواع البناء

يمكن قسمة انواع البناء بحسب قواعد متانتهِ الى ثلاثة اقسام الاوّل البناء القائم على قاعدتهِ كالاهرام والمسلات والاعمدة المفردة مثل عمود السواري . ومتانة هذا البناء متوقفة على متانة قاعدتهِ والضغط فيهِ عمودي كلهُ وهو اقدم انواع الابنية . والثاني البناء القائم على عتب كما في الابنية المصرية واليونانية والضغط فيهِ عمودي ايضاً ولكنهُ متوزع على اعمدة العتب وعلى العتب نفسهِ . والثالث البناء القائم على القناطر والاقبية كما في الابنية الرومانية واليونانية الحديثة والبيزنطية والعربية والضغط فيهِ عمودي وجانبي فتتوقف متانتهُ على شكلهِ وعلى متانة موادهِ في كل اجزائها

---

عدد المعامل في المكسيك مئة معمل فيها ثلثة عشر الف عامل وفي المعامل القطنية منها ٢٥٠ الف مغزل و ٩٥٠٠ نول ونفقاتها كلها نحو مليوني ليرة انكليزية

# مسائل واجوبتها

(١) بيروت . محمد افندي عارف . رأيت نحو الساعة السابعة من الليلة المتممة لشهر شعبان من هذا العام نورًا سطع في السماء منحرفًا نحو الجهة الغربية ففاق نور البدر اشراقًا ثم تفرَّع انوارًا مختلفة الالوان والسير واستمرَّ بضع ثوانٍ ثم غاب عن البصر فما هو هذا النور

ج اذا لم يكن ما رأيتموهُ نور الصواريخ النارية الكثيرة الاستعمال في هذه الايام فهو شهاب انقضَّ من السماء فاشتعل بالاحتكاك في هواء الارض وتقسَّم اقسامًا اختلف نورها باختلاف قليل في عناصرها وحرارتها وهذا غير نادر المشاهدة

(٢) ومنهُ . اطَّلعت على تلغراف في النشرة الاسبوعية التي تطبع في بيروت مفادهُ انهُ حصل زلزال في مكان رافقهُ سقوط حصًى من السماء . فكيف تسقط الحصى من السماء

ج إما ان يقذف بها بركان من البراكين الهائجة فتعلو في الجو ثم تسقط في مكان آخر او ان الزوابع تحملها من الارض عند ثورانها وتلقيها في مكان آخر وكلاهما كثير الوقوع . والزوابع قد تمر على بركة كثيرة السمك فتحمل سمكها وتلقيهِ في مكان آخر او تمر على بستان فتحمل اثمارهُ وترشق بها الناس فيظهر كأنَّ السماء امطرت سمكًا او اثمارًا . وقد استوفينا الكلام على ذلك في مقالة عنوانها غرائب الجو في المجلد الثاني

(٣) اسكندر افندي حداد . مصر . علمتُ عن ثقة ان مياه البحر تنخفض سنويًّا مقدار ذراع عند خليج الاسكندرونة وترتفع في مكان آخر قرب مدينة اللاذقية فما هو سبب ذلك وهل هو امرٌ عاديٌّ

ج اذا ثبت امر الارتفاع والانخفاض المذكورين فالمرجح عندنا ان سبب انخفاض البحر الظاهر هو ارتفاع البر . وسبب ارتفاع البحر الظاهر هو انخفاض البر فان علماء الجيولوجيا قد وجدوا بالمراقبة ان البر يرتفع في بعض الاماكن ارتفاعًا تدريجيًّا وينخفض في غيرها انخفاضًا تدريجيًّا ايضًا لاسباب في باطن الارض وقد بيَّنَّا ذلك بالاسهاب في مقالة عنوانها خسوف الارض وشخوصها في السنة الثالثة من المقتطف ويا حبذا لو راقب مشتركو المقتطف في الاسكندرونة واللاذقية الارتفاع والانخفاض المذكورين ووضعوا علامات على الصخور المجاورة للبحر واخبرونا عن مقدار الارتفاع والانخفاض بالتدقيق وعن تغيُّرهِ السنوي اذا كان متغيرًا فان ذلك من الامور التي تستحق المراقبة الطويلة

(٤) هـ . ش . طنطا . أُصبتُ بزكام منذ اكثر من شهر وشُفيت منهُ الاَّ انني فقدت حاسَّة

الشم تماماً وحاسة الذوق تقريباً لانني لا افرق بين الطعوم الاّ اذا أكلتُ نوعين من الطعام في وقت واحد وكان احدهما حلواً مثلاً والآخر مرّاً فما هو السبب وما هو العلاج

ج اما السبب فآفة او ضعف اعترى عصب الشم وعصب الذوق والارجح انهُ يزول من نفسهِ وان لم يزُل فاستعملي المنبهات للغشاء المخاطي او المنوّعات فان لم يزل بعد ذلك فما لكِ الاّ الصبر الجميل فانكِ لا تزالين احسن حالاً من كثيرين اختلّت فيهم هاتان الحاستان فصاروا يشمون لكل شيء رائحة خبيثة ويذوقون لهُ طعماً كريهاً

(٥) خطار افندي كنعان . مصر . يقال ان الاجانب الذين يقطنون مصر تضعف ذاكرتهم عمَّا كانت قبلاً فهل ذلك صحيح

ج لا نرى وجهاً لصحتهِ ولم نسمع ان احداً من الاجانب شكا من ضعف الذاكرة ولا يخفى ان الذاكرة تضعف بتقدم الانسان في السن وهي كغيرها من القوى تقوى بالاستعمال وتضعف بالاهمال فاذا أُهملت زماناً طويلاً فلا يبعد انها تضعف عمَّا كانت

(٦) بيروت . . . ما احسن طريقة لتعلُّم فن الانشاء

ج الطريقة التي اشار بها ابن الاثير وابن خلدون وغيرهما وهي مطالعة الكتب البليغة والتكرير عليها بالدرس حتى تحفظ والتمرن على الكتابة حتى يصير الانشاء ملكةً ولا بدَّ ايضاً من مطالعة العلوم ليكون عند الانسان مادة ينشئ منها فلا يكون انشاؤُهُ لفظاً بلا معنًى

(٧) الاسكندرية . حبيب افندي بولاد . كيف يزرع الزعفران المعروف في بر الشام بالزعفران الشعري . وهذا الصنف يرد من بلاد فرنسا (سيأتي الجواب في الجزء الآتي)

(سنأتي بقية المسائل)

# اخبار واكتشافات واختراعات

## وراثة المعارف

لقد اختلف العلماء في ما اذا كان الاولاد يرثون المعارف المكتسبة عن والديهم على قولين شهيرين الاوَّل ان الولد قد يمكن ان يرث عن والدهِ بعض ما حصَّل بالنظر والكسب فيكون الولد مفطوراً على معرفة ذلك يدركهُ بداهةً بلا نظرٍ ولا كسب . وعلى هذا الحكم قالوا ان اصل الغريزات والبديهيات — معارف وافعال — كان يقتضي لها نظر وروية ومشاهدة واختبار . والثاني ان الولد لا يرث شيئاً من ذلك عن والدهِ وانما يمكن لهُ ان يرث القابليَّة والقريحة لتحصيلهِ فيستسهل تحصيل ما حصَّلهُ

والدهُ بالسعي والجدّ . وعليهِ يمكن ان يكون ابن العالم أقبل للتعلُّم من ابن الجاهل بما يرثهُ عن ابيهِ من الاسباب المهيّئة لذلك ولكنهُ لا يمكن ان يولد اعلم من ابن الجاهل على الاطلاق . فيكون ما يرثهُ مقصورًا على قبول العلم ولا يتناول شيئًا من المعرفة بالعلم . والله اعلم

## من جدَّ وَجَدَ

انبأنا بريد المسرَّة ما حقَّق لنا صدق هذا المثل وهو ان صديقنا الدكتور البارع اسعد افندي الحدَّاد قد لقي بجدهِ وثباتهِ من حسن الارتقاء ما سرَّ قلوب ذويهِ واطرب نفوس محبيهِ فانهُ بعد ما عرف ذوو الخبرة مكانتهُ من العلوم الطبيَّة وتحققوا صدق خدمتهِ واستقامة مبادئهِ والسهر على القيام بواجباتهِ رقوهُ الى منصب رفيع يليق بشانهِ. فلا زال باب الارتقاء امامهُ مفتوحًا جزاء لاجتهادهِ واستقامتهِ وتنشيطًا لغيرهِ ممن يعوّل على جدهِ لادراك العلى ويتخذ الامانة في اعمالهِ دليلاً الى الارتقاء

## خرق العادة

لم يسمح المجمع العلمي الفرنسوي لامرأة حضور جلساتهِ من منذ انشائهِ الى الآن الاّ في جلسة ٢٨ جون (حزيران) الماضي حين دخلتهُ العالمة صوفيا كوليوسكا استاذة الرياضيات في مدرسة استكهلم الجامعة فقام لها اعضاء المجمع اجلالاً وحيَّاها رئيسهم قائلاً اننا نفتخر بحضورك في اجتماعنا فجلست بجانب المسيو شفرول الشهير. لنْ ينيلَ النساء حقوقهنَّ الاَّ النساء

## التئام المجامع العلمية

التأم المجمع العلمي الفرنسوي في مدينة نَنسي في ١٢ اوغسطس وقرر ان يكون الاجتماع الذي يلي التالي في مدينة اوران ببلاد الجزائر اما الاجتماع التالي فسيكون في مدينة تولوز . والتأم المجمع الاميركي في مدينة بفلو في ٢٤ اوغسطس (آب) . والمجمع البريطاني في مدينة برمنهام في اول سبتمبر (ايلول) ورئاسة السر وليم دوسن وهو الجيولوجي الاميركي الذي زار سورية ومصر منذ بضع سنين وسنأتي على خلاصات من الخطب والرسائل التي تليت في هذه المجامع لانها تتضمن تقريرًا مفصلاً عمَّا بلغ اليهِ العلم في هذه الايام

## النور الكهربائي في افريقية

كنَّا نتمنى — والامانيُّ قلما تحقق — ان القاهرة او الاسكندرية تكون اول مدينة تُنار شوارعها ومبانيها العمومية بالنور الكهربائي في افريقية ولكن جاء الامر على خلاف المنتظر ولو ان النور الكهربائي استعمل قليلاً في القاهرة فقد انيرت بهِ مدينة كمبرلي باثنين واربعين قنديلاً من قناديل برش نور كلٍّ منها قدر نور الفيْ شمعة وتصرَّف اهل هذه المدينة بالكهربائية فاستعملوها لقتل الكلاب وفي نيتهم ان يستعملوها لقتل المجرمين تخفيفًا لعذابهم .

## عيد شفرول الكيماوي

تمّت على شفرول الكيماوي الفرنسوي مئة سنة من حين ولادته فعيّد له الفرنسويون عيدًا حافلاً وصنع المجمع العلمي تمثالاً نصبهُ في جردن ده بلنت (بستان النبات) واحتفل برفع الستار عن هذا التمثال بحضور وزير المعارف ووزير المعارف. فخطب وزير المعارف خطبة نفيسة اثنى فيها على شفرول اطيب ثناء ومما قالهُ فيها ان عظمة فرنسا وسيرها في مقدمة الامم انما كانا باجتهاد الكيماويين الفرنسويين ولاسيما اجتهاد شفرول واكتشافاته العظيمة. وفي مساء ذلك اليوم اولموا له وليمة فاخرة في اوتل ده فيل حضرها وزراء فرنسا وشربوا على ذكره ثم ساروا به باحتفال عظيم في شوارع باريس على ضوء المصابيح والمشاعل. وبعد ذلك جعلت التهاني تتوارد عليهِ من كل صوب وممن جاء لتهنئته رئيس الرسالة العلمية الصينية في فرنسا فاخبره ان في بلاد الصين عالمًا كبيرًا بلغ من العمر مئة سنة ولما بلغ المئة اجتاز آخر امتحان يؤهلهُ للانتظام في جمعية المعارف العليا ببلاد الصين

وبعث اليهِ مجمع العلوم في برلين برسالة يقول فيها "من اراد ان يدرك قيمة ما اكتشفته في كل ابواب الكيمياء وجب عليهِ ان يتتبع الابحاث الفائقة الاحصاء التي تمكنت بها من معرفة طبائع الجوامد والاملاح وتركيب كثير من المواد الآلية — وجب عليهِ ان يدرس تآليفك في الكيمياء الفيسيولوجية التي كشفت بها القناع عن غوامض بناء الحيوان واوضحت اسرار علم الصحة — وجب عليهِ ان يتتبع الاساليب التي مكنتك من تقرير النواميس لاتفاق الالوان وتنظيمها تنظيمًا علميًا — وجب عليهِ ان يدرس خطبك في كيمياء الصباغة ويتصور نفسهُ في عصر كثرت فيهِ الاوهام وسترت الاباطيل وجه الحقيقة واظلمت نور العقل فقمت فيهِ وبددت تلك الظلمات. هذه صورة مجملة لحياتك حياة العمل والاجتهاد. فيجب ان يدوَّن اسمك في اعلى مكان بين الرجال العظام الذين نشروا لفرنسا رايات المجد والفخر في اقطار المسكونة"

وكان مولد شفرول في الحادي والثلاثين من اوغسطس (آب) سنة ١٧٨٦ وعمر ابوهُ احدى وتسعين سنة وامهُ ثلاثًا وتسعين سنة

## الزلزلة وسببها

توالت الزلازل على مالطة وجزائر اليونان في اواخر اوغسطس (آب) واتصل بنا تأثير الزلزلة التي حدثت في السابع والعشرين منهُ وقد ذكرناها بالاختصار في الجزء الماضي من المقتطف لحدوثها قبيل صدوره وزدنا ذلك تفصيلاً في اللطائف. وقد علمنا بعد ذلك ان مركز هذه الزلزلة كان في البحر المتوسط على مقربة من مالطة فانها حدثت فيها قبل نصف الليل بساعة وبلغت بلاد

اليونان قبل نصف الليل بثلاثة ارباع الساعة ولم تبلغ القطر المصري الأبعد نصف الليل بنحو ساعة وربع وكأنها اصابت بقعة بركانية في جنوبي جزيرة زانته غربي بلاد اليونان فخلخلت سقفها فارتفع الضغط عن السوائل البركانية التي فيها فتمددت وهزّت الارض هزّة عنيفة هناك فدمّرت المدن المجاورة لها.

وقد سبق هذه الزلزلة اشتداد الحر وسكون الرياح وارتفاع المد في البحر. ومعلوم ان بركان اتنا قد هاج هذه السنة وقذف بالحمم الكثيرة من جوف الارض فقد قدّروا انهُ قذف في شهري مايو وجون (ايار وحزيران) ٦٦ مليون متر مكعب من الحمم اي ما هو اكبر من الهرم الكبير بنحو ٣٠ ضعفًا فلا عجب اذا فقدت موازنة الارض في تلك الجهات وصارت عرضة للتزلزل. وقد سبق هذه الزلزلة زلازل أُخرى حدثت في مالطة في الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر من اوغسطس وشاهد احد ربان السفن على نحو مئتي ميل منها شيئًا كالنار يصعد من البحر ارتفاعهُ مئة قدم وعرضهُ ثلاثون قدمًا

---

## الغنى والعلم

منذ مدّة خوّل آل روشيلد المشهورون بالغنى المسيو دوبرهان يبحث عن كيفية نقل القوة بالكهربائية وهم يقدمون لهُ النفقات التي يطلبها فبحث في هذا الموضوع وانشأ آلات كثيرة لنقل القوة فصار يمكنهُ ان ينقل قوة ٥٢ حصانًا مسافة ٥٢ ميلًا. وما هذه باول مرة خدم الغنى بها العلم فكم من غنيّ يباهي الآن بوقف امواله على انشاء المدارس وكشف الحقائق العلمية كما يباهي اغنياؤنا بايلام الولائم الفاخرة وركوب الخيول المطهمة

---

## لو خوّلت الاحكام لرجال العلم

لا يخفى ان جمهورية فرنسا قد عينت بول برت حاكمًا لتنكوين وانام فاول شيء نظمهُ جمعية علمية سماها الجمعية التنكوينية لاحياء العلوم والمعارف في تلك البلاد وحفظ آثار اهاليها العلمية والتاريخية من الاندثار وايرادهم موارد العلم الحديثة بترجمة خلاصة تواريخهم الى اللغة الفرنسوية ولانشاء المكتبات الوطنية في امهات المدن ومكتبة عمومية في هانوي العاصمة ولطبع جريدة شهرية علمية تنشر فيها خلاصة المباحث العلمية ونحوها ولمنح الالقاب الشرف العلمية للذين يستحقونها

---

## اولاد الافاعي

قرر بعضهم للجمعية الملكية في اسبانيا انهُ قبض على حية سوداء طولها اربع اقدام وثلاثة قراريط فوجد في بطنها مئة وتسعة فروخ من فروخها يختلف طولها من ثمانية قراريط ونصف الى ثلاثة ارباع القيراط. وهذا من اغرب ما ذكر عن الحيات

## اختراع شرقي

ذكرنا غير مرّة ما اخترعهُ حضرة الدكتور البارع سليم افندي داود من الآلات والادوات الدالّة على تمام براعتهِ في التجربة وجودة قريحتهِ ونفوذ بصيرتهِ في الاختراع والاستنباط حتى لقد قلنا منذ زمان انهُ ان اطال الله عمرهُ وعرف ذوو اليسار قدرهُ فتيسّرت لهُ وسائط التجارب وانفسحت لهُ ساحات الاستنباط فكل الدلائل تدلُّ على ان الشرق يجد منهُ مخترعًا يحقُّ بهِ الفخر ومكتشفًا يفاخر بهِ في هذا العصر. وما مرّ علينا يومٌ بعد ذلك الَّا زدنا في قولنا ثقةً ورسوخًا لما نرى فيهِ من ظواهر التعلّق على هذه الامور شغفًا بها فهنتهُ تبعدهُ عنها وطبيعة يدنيهِ منها والاحوال تعاكسهُ فيها والاميال تسوقهُ اليها. وقد اخترع في هذه الاثناء آلة لقسمة الزاوية الى ثلثة اقسام متساوية رسمناها ووصفناها في باب الرياضيات. ولقد اثبت التاريخ وحققت تجارب الأيّام ان معاندة هذا الميل الغريزي دفنٌ لكنوز لا تثمن والتعلُّق على غيرما كلف بهِ القلب وعلقهُ اللب ظلمٌ لصاحبهِ وصدٌّ للفوائد والمفاخر عن وطنهِ

## مركز اللذة والألم

اللذّة في تقسيم الفلاسفة اما عقلية واما جسدية وكذلك الألم وقد اثبت علماء الفسيولوجيا ان اللذة العقلية والالم العقلي يكون مركز ادراكهما في التصفين الكرويين من الدماغ وان اللذة الجسدية والالم الجسدي يكون مركز الشعور بهما في العقد

---

# هدايا وتقاريظ

## الجزء الثاني من النقش في الحجر

للدكتور كرنيليوس فان ديك

صدر الجزء الثاني من هذا الكتاب النفيس الذي اشرنا اليهِ عند الكلام على الجزء الاول وموضوعهُ الكيمياء والغرض منهُ تقريب المبادىء الكيماوية من اذهان الطلبة بعبارة بسيطة خالية من التعقيد وامثلة مألوفة عند الخاصة والعامّة وعمليات يسهل على الطالب عمل اكثرها بيدهِ. وفيهِ شرح وافٍ لكيمياء الهواء والماء والتراب والاشتعال ويتدرّج من ذلك الى البحث عن اشهر عن مقتنى هذا الكتاب انتفاعًا بفوائدهِ الجمة وتنشيطًا على تأليف مثلهِ من المطوّلات التي ينفر المتعلمون اليها

العناصر كالاكسجين والهيدروجين والكبريت والفصفور والحديد والنحاس والرصاص والزئبق والذهب والفضة وطرق استحضارها واستحضار مركباتها ومن ثمَّ الى قواعد التركيب والفلسفة الكيماوية

هذا ومعلوم ان علم الكيمياء من الزم العلوم للصانع والزارع والتاجر والطبيب والعالم ولكل راغب في معرفة تركيب جسمهِ وطعامهِ وشرابهِ . وهو علم مرغوبٌ فيهِ عند الطلبة لطلاوتهِ ولذة تجاربهِ ويميلون الى درسهِ اذا كان قريبًا من مداركهم اكثر ما يميلون الى درس سواهُ من العلوم. فعسى ان يعتمد عليهِ معلمو المدارس اذاعةً لمنافعهِ في البلاد وترغيبًا لتلامذتهم في العلوم الطبيعة وتعليمهم ما لم يبقَ لهم غنًى عنهُ في هذا الزمان . والكتاب مطبوع على ورق جيد في المطبعة الادبية التي صارت دارًا لطبع الكتب العلمية والادبية في بلاد الشام وهو يطلب من ادارة المقتطف في مصر ومن وكلائهِ في الجهات

## مطوَّل في الحساب

تأليف نعمه افندي شديد يافث البشراني

لا يخفى ان كتب الحساب المؤلفة في العربية مختصرة يعوزها كثيرٌ مما يفتقر اليهِ اولاد هذا الزمان من طلاَّب العلم والمتعاطين التجارة . ولطالما شكا الناس من امر هذا الافتقار ولم يتصلوا الى تحصيل مطلوبهم من القضايا الحسابية الاَّ بعد الجهد الجهيد والعناء المديد . ولقد ذكرنا هذه الحاجة مرارًا واشرنا بوجوب ملافاتها بتاليف مطوَّل في الحساب يتضمن جميع ما يحتاج اليهِ المستعد للاشغال التجارية وللعلوم الرياضية التي تلي علم الحساب . ويسرنا ان نقرّظ الآن كتابًا طابق المطلوب مطولاً في الحساب وافيًا بما يفتقر اليهِ الطلبة في هذه الايام على اتمّ منوال . ومؤلفهُ رجل من نخبة الذين اطالوا البحث في العلوم الرياضية وتمرنوا فيها السنين علمًا وعملاً واختبروا حاجة الطلاَّب الى هذا المطوَّل في الحساب فجعلهُ بسيط العبارة واضح الاشارة حسن التنسيق والترتيب مضبوط القواعد كثير الامثلة والشواهد . ولقد اجلنا النظر فيهِ طويلاً فوجدنا فيهِ فوائد كثيرة مستحبة لم يسبق لها ذكر في كتب العرب وسندرج بعضها مع الايام في غير هذا المقام . وحسبنا الآن ان نقول في وصف هذا الكتاب انهُ لازم لزومًا لا غنى عنهُ لكلّ الحسَّاب فالمدرّس مفتقر اليهِ لكثرة ما فيهِ من الجديد والتلميذ لتضمنهِ ما تلزمهُ معرفتهُ لتحصيل العلوم الرياضية السامية والتاجر لما فيهِ من القواعد التجارية وغيرهُ لانهُ من الكتب التي يُرجَع اليها ويعوَّل عليها . وقد اتفق على طبع هذا الكتاب جناب الشاب الغيور الهمام نسيب افندي عبد الله شبلي وكيل المقتطف في بيروت فاستحق مع جناب مؤلفهِ خالص الشكر وعاطر الثناء ورجاؤنا ان اولاد الوطن لا يتقاعدون

## حفظ التاريخ القبطي

اصدرت جمعيّة حفظ التاريخ القبطي قانونها مصدرًا برسالة في تاريخ السنين بيانًا لاصل التاريخ القبطي الحالي واظهارًا للبواعث التي حملت بعض فضلاء اسيوط على انشاء هذه الجمعية قصد حفظ التاريخ القبطي الذي تداولوهُ خلفًا عن سلف منذ اكثر من خمسة آلاف سنة. وشفعت القانون المذكور برسالة تهنئة بحلول راس سنة ١٦٠٢ القبطية فلاعضائها الكرام منا خالص التهاني

## دروس الجغرافيا

تأليف محمود افندي رشاد احد مفتشي نظارة المعارف العمومية

هذا هو الجزء الاوَّل من دروس في الجغرافية الَّفها حضرة محمود افندي رشاد لتدرَّس في المكاتب الاهليَّة. وهو يبحث عن مبادىء علم الجغرافيا وافريقية وولاياتها ورؤُوسها وجبالها وصحاريها وخلجانها وبحيراتها وانهارها الى غير ذلك. وقد رتِّب ترتيبًا جميلًا موافقًا لحال صغار الطلبة واُلف تأليفًا بديعًا بعبارة بسيطة واشارة واضحة ومأْخذ سهل. فنثني على حضرة المؤَلف ونتمنى ان تعم فوائد المؤَلف

## غرائب الزمان

تأليف سليم افندي يوسف عطا الله

هذه رواية ادبيَّة الموضوع غرامية الاسلوب اهداها حضرة مؤَلفها لصاحب العزَّة الفاضل يوسف بك سابا وكيل عموم البوسطة المصريَّة فجاءت بذلك ترفل في حلتين باهيتين حلَّة وشِّيت بالفوائد والعبَر وحلَّة دلَّت على ما يكون للرئيس في نفس مرؤُوسهِ من الاكرام والاعتبار اذا سلك الجد فأْمن العثار

## رواية ادوارد واميليا

تأليف عزيز افندي الزند

هي رواية "غرامية في البداية والنهاية الَّا انها ادبيَّة في الموضوع والغاية" اهداها حضرة مؤَلفها لصاحب العزة يوسف بك سابا ويقال فيها ما يقال في سابقتها. وكلتا الروايتان على غاية من حسن العبارة وبلاغة التركيب وغرابة الحوادث فلمؤَلفيها طيِّب الثناء

---

بعثت الينا الجمعية الزراعية من الاسكندرية بالكتاب الكبير الذي ورد لها من اميركا عن دودة القطن. وسننشر ملخصهُ في الاجزاء التالية من المقتطف

# المقتطف

الجزء الثاني من السنة الحادية عشرة

١ تشرين الثاني (نوفمبر) ١٨٨٦ = الموافق ٤ صفر سنة ١٣٠٤


## لزوم العلوم الرياضيَّة

الناس متفاوتون عقلاً في ادراك العلوم الرياضيَّة ومختلفون ميلاً اليها فمنهم من ينشط الى تعلُّمها ويجهد في تحصيلها ثم يرجع عنها كما اقبل عليها لم يقوَ ذهنهُ على ادراك براهينها ولا احاط عقلهُ بمعنى قضاياها. وقد ثبت ان جماعةً من الذين فاقوا في بعض العلوم كانوا من جملة الذين لم تقبل عقولهم العلوم الرياضية ولكنهم قليلون. ومنهم من يعني بتعلمها طويلاً فيحصّل فيها ولكن يؤثر غيرها من العلوم عليها ولا يتعلّق قلبهُ بها ولو قضى الزمان على تحصيلها. وهؤلاء هم الفريق الاكبر وهم على مراتب متفاوتة. ومنهم من يستسهل تعلُّمها ويدرك قضاياها لاول وهلة كانهُ قد فطر على ادراكها وكأن براهين القضايا عندهُ من البديهيَّات فيكاد لا يفرق بينها وبين الاوليَّات التي تبنى عليها. فقد قيل ان اسحق نيوتن الفيلسوف الانكليزي الشهير كان اذا قرأ القضيَّة الهندسية في اقليدس يدرك برهانها حالاً فلا يتمهَّل لقراءتهِ واستيعابهِ بل يجاوزهُ الى القضية التي تليها. وقد رُوي عن غيرهِ نظير ما رُوي عنهُ او ما يقاربهُ. والغالب ان هؤلاء يتولعون بالرياضيَّات تولُّعاً شديداً حتى انها قد تشغلهم عن كل شاغلٍ فلا يجدون لذَّةً في غيرها

وما تقدَّم عن تفاوت اميال الناس الى هذه العلوم يعهد في ما سواها من العلوم الاَّ انهُ فيها اعظم وأظهر. وربَّما لم يُحتمَل في غيرها ما قد يشاهد فيها من تناهي الطلاَّب في نفورهم منها او رغبتهم فيها. وربما لم يوجد سواها ممَّا يتعذَّر ادراكهُ على بعض الطلبة المجتهدين. وربَّما لم يكن أخفى منها على مَن لم يطَّلع على مبادئها. فالذي لم يدرس مبادئ الطبيعيات او العقليات او اللغويات مثلاً قد يفهم

منها بعض الشيء اذ قرأ مؤلفًا فيها واما من لم يطلع على مبادىء الجبر والهندسة وما فوقها فانما يرى حروفًا وخطوطًا واشكالاً ولا يفهم لها معنى على الاطلاق. ودرسها يقتضي عنايةً ومشقةً وصبرًا طويلاً ومنافعها الظاهرة تخفى على الاكثرين ومع ذلك فاهل العلوم وارباب التعليم مجمعونَ على وجوب تعليمها مقرّون بشدّة لزومها والمدارس العليا تجعل معظم التعويل عليها في التعليم. وانما كان ذلك كذلك لاحتوائها على فوائد مقرَّرة بعضها عقلي وبعضها عمليٌّ وعلميٌّ. ومرادنا الآن بيان تلك الفوائد على وجه الاختصار املاً باقبال الطلاَّب على احرازها وطمعًا في حضّ المدارس التي لم تزل تهمل الرياضيات في الشرق على تعليمها والتعويل عليها في تثقيف عقول طلبتها فنقول

العلوم الرياضية إمّا محضة كالحساب والجبر والهندسة والتكامل والتفاضل وإمّا ممتزجة كالمساحة وعلم السائلات والميكانيكيات ونحوها. وهي تشارك سائر العلوم في تضمنها اتمّ صورة تجلى بها الحقيقة للبصائر واوضح طريق يؤدي الى تلك الحقيقة واحسن فارق بين الكليّات والجزئيّات والعمدة والفضلة. وتنفرد عن كلّ العلوم بامور اخصّها

اولاً انها علومٌ قائمة بالقياس والبرهان فلا يعوَّل فيها الاَّ على البرهان ولا يقبل فيها قولٌ الاّ اذا كان مثبتًا بالدليل القاطع ولذا صدق من قال انها علوم البرهان. والانتقال فيها من المبادىء الى المطالب يكون على طريق يأمن العقل فيهِ ركوب الشطط والتهوُّر في مهاوي الضلال. فانها كلها يبدأ فيها بقضايا واضحة يقال لها الاوّليات وهي إمّا ان لا تقبل زيادة الايضاح لكونها في منتهى الوضوح كالضروريّات وإمّا ان تتضح لاقلّ نظرٍ وتُبرهن بقياس يتمّ في العقل دفعةً حتى كأنها مثل الضروريّات. وعلى هذه الاوليّات يبنى البرهان وينتقل من نتيجةٍ الى أُخرى حتى يبلغ العقل بها اسمى مطلبٍ من المطالب العلمية. وهو في كل ذلك لا يقنع باحتمال ولا يبني على ظن ولا يعتمد على ترجيح ولا يتقيَّد بقولٍ او تقليد ولا يتبع هوًى ولا يعمى بتشيُّعٍ لغرض بل الدليل القاطع معتمدهُ والحق الساطع هداهُ. ولذلك كان حكم البرهان الرياضي على العقول لا يُردُّ ونتائجهُ لا تنكر ولا تدفع.

وبحث الرياضيات دائرٌ على الكم ولكن الذي يروّض عقلهُ بها ويمرن على برهان القضايا الرياضية لا يحيد عن نهج ذلك البرهان في كل علم من العلوم. فكما ان الناثر يحسن نثرهُ بمطالعة نخب المنثورات والناظم يجيد نظمهُ بمطالعة نخب المنظومات لذوقٍ يربو فيهِ من مطالعتها وملكةٍ ترسخ في نفسهِ من التمرُّن عليها كذلك الذي يمرن على البرهان الرياضي تصير فيهِ اقامةُ البرهان ملكةً فيقيمهُ في كل علم اشتغل فيهِ ويتذرَّع بهِ للبلوغ الى كل حقيقةٍ يبحث عنها. فيحدّد كل معنًى من المعاني المهمَّة قبل الشروع في البحث ويوضح كلَّ قضيةٍ من القضايا التي تبنى عليها النتائج حتى

لا يبقى في وضوحها التباس ولا على صحتها اعتراض ثم يتوصَّل بها من نتيجة الى أُخرى معتمداً على قضايا تامة الصحة والوضوح حتى يبلغ الغرض المقصود. فيتمُّ بذلك مطلوبهُ ويفحم بقوة البرهان خصمهُ . ولمَّا كان حكم البرهان الرياضيّ لا يُردُّ على ما قدَّمنا وكان التمرين عليهِ يفيد استمرار المتمرّن عليهِ في غير الرياضيات من العلوم والمباحث على اطلاقها كان تعليم الرياضيات من الزم اللوازم لتربية عقول الطلبة على اقامة البرهان وتحرّي الصحّة والوضوح في الافكار والابحاث بالاعتماد على قوّة الذهن ونور البصيرة دون الاقوال والتقاليد ونحوها . ومعلومٌ ان ذلك احسن ما يقتبسهُ التلامذة من الفوائد العقلية في المدارس فكلُّ مدرسةٍ تهمل تعليم الرياضيات فتعليمها ناقص لا يفي بغاية من احسن الغايات المقصودة منها وكلُّ مدرسة لا تفي تعليمها حقَّهُ كان النقص فيها بقدر تقصيرها في ذلك التعليم . وصدق ذلك اوضح من الصبح لذي عينين فالفرق بين تلامذة مدرسة تجيد تعليم الرياضيات وتلامذة مدرسة لا تجيد تعليمها كالبعد بين الثريّا والثرى سواءٌ كان في سرعة الادراك او في قوّة الاستنباط وتمييز الصحيح من الفاسد

ثانياً انها علومٌ تتضمَّن عند التفصيل احسن ما يهيأُ بهِ العقل للاستدلال واقامة البرهان كما في معاملة الكميّات الثابتة والمتغيرة مثلاً حيث تتوقف النتيجة على مبدأين او مبادئ بعضها ثابتٌ وبعضها متغيّر فتتغيّر بحسب تغيُّر المتغير منها . فان الرياضيّات تفيد في مثل هذه الحال معرفة تغيُّرا النتيجة على كل وجوه تغيُّراتها وشروط بقائها ثابتة بتغيير المبادئ الثابتة والمتغيرة على وجهٍ بهِ يُفني تغيُّرُ الواحدة تغيُّرَ الاخرى كما يُعلَم عند دارسي الرياضيّات . فالذي تثقَّف عقلهُ بالعلوم الرياضيَّة واستنار بسناها يسير على الهُدى في سواها من العلوم والمباحث حيث يخبط مَن لم يتثقَّف بها خبط العشواء في الليلة الدهماء . وهذا ظاهر لك من مطالعة كتابات الفريقين فانك تجد من لم يتثقَّف بالعلم الرياضي يخلط بين الثابت والمتغيّر حيث ترى المتثقف بهِ المُمرَّن على طريقتهِ يسرع بعد التمييز بين المعلول وعللهِ الى البحث عن العلل ومعرفة ثابتها من متغيّرها وتعيين التغيير الذي يلحق بالمعلول من تغيُّرها

انظر الى تعبير الطبيعي المتثقّف بالعلم الرياضي عن حرارة الشمس مثلاً في قول بعضهم وهو "ان حرارة كل يوم من الايام تابعة لامرين موقع الشمس في السماء والعوامل الجوية واخصُّها جهة الريح الهابة يومئذٍ". فهو بمثابة قول الرياضي $ك \propto ل + يٓ$ او $ك \propto \frac{ل}{يٓ}$ . ثم اذا اراد زيادة التفصيل جرى مجرى الرياضيّ في معاملة مثل تلك المعادلة

ومثل تعبير الطبيعي الرياضي هذا تعبير الفيلسوف السياسي المربَّى على المشرب الرياضي في تعريف الامَّة وبيان الاسباب الباعثة عليها وهو "الامَّة طائفةٌ من الناس مرتبطةٌ معاً بعواطف

اشدّ من العواطف الرابطة لهم بغيرهم فتهوّن عليهم التعاون والتعاضد وغيرهما مما يعسر عليهم لو ارتبطوا مع سواهم وتحبّب اليهم الخضوع لحكم واحدٍ يقوم منهم ويكون لهم . والسبب المحرّك لهذه العواطف قد يكون واحدًا وقد يكون متعددًا كوحدة اصل الافراد ووحدة دينهم او لغتهم وموقع بلادهم واستقلالها او عدمه سواءٌ ووجود سوابق سياسيّة لهم جميعًا قد حفظ بينهم ذكرها واشتركوا جميعًا في عزّها وذلّها والفخار بها والندامة عليها . وهذا هو اقوى الاسباب كلها . على ان كلاًّ منها يمكن ان يكون سببًا وحده او متحدًا مع غيره بحسب اتفاق الاحوال والظروف"

وكذلك تعبير الفيلسوف الادبي والفقيه في الكلام على فساد الاخلاق كقول بعضهم "اذا فُرضت قوّة التجربة الباعثة على الاثم ففساد اخلاق الانسان الظاهر في فعلهِ يكون كالشر الظاهر في ذلك الفعل . واذا فُرض الشر الظاهر في الفعل ففساد اخلاق الفاعل يزيد بقدر ما تضعف التجربة التي حملته على ارتكاب الفعل" . وهو تعبير لا يخفى على دارس الرياضيّات ولكنهُ قد يخفى على غيره . ولو شئنا الافاضة في هذا المعنى لاوردنا ما لا يحصى من الشواهد من كتابات مشاهير العلماء والحكماء والفلاسفة من قديم الزمان الى هذه الايام فانهُ قلّما سمحت لكاتبٍ منهم فرصةٌ الاّ أجرى بحثهُ فيها مجرى الكمّ قاصدًا تمام الوضوح وزيادة الاقناع

وانت ترى ان الانسان لا يكفيهِ معرفة العلل ومعلولاتها في ما تعمل فيهِ العلل مشتركة معًا بل يلزمهُ ايضًا ان يتصوَّرها مشتركة ويدرك عمل كلٍّ منها بمفردهِ ليعيّن ما يدخل منهُ في احداث النتيجة . وذلك يقتضي ان يجرى فيهِ على الخطّة الرياضيّة للبلوغ الى الغاية المقصودة

فمن العبث ان نبيّن بعد ما تقدّم لزوم التعليم الرياضي لكلّ من يريد ان يعتمد في حياتهِ على اشغال العقل واعمال الفكرة مهما كان البحث الذي يشتغل فيهِ . ولا بدع ان تعتمد اعلى المدارس على تعليم العلوم الرياضيّة لتثقيف اذهان الطلبة

وايضًا ان الرياضيّات احسن العلوم لبيان ما يجعل القضايا محدودة ولحلّ القضايا حلاًّ تقريبيًّا لا يحتمل الأخطأ قليلاً ولاستخراج الكليّات من الجزئيّات بواسطة المخنيات مما قد شاع واشتهر في غير العلوم الرياضيّة ايضًا ولا سيّما العلوم الطبيعيّة ولمعرفة الدليل الاحتمالي او الامكاني الذي استفادهُ علم المنطق من الرياضيّات ويعرف عند الرياضيين "بالممكنات."

هذا في ما يستفيدهُ الطالب من درس هذه العلوم لانماء قوى عقلهِ وتثقيفها بما في تلك العلوم من الصور المعنويّة والاساليب البديعة اللازمة لكل بحثٍ يحتاج الى الاستدلال والبرهان . وقد ابنّا لزومها للطلاب على وجه العموم وتقصير المدارس المهملة لها كليًّا او جزئيًّا عن الايفاء بحقّ ما يطلب منها من التهذيب والتثقيف . ولما كان ما تقدّم من الفوائد العقليّة هو ما يوجب تعليم

العلوم الرياضيَّة للطلَّاب وتعميم دراستها في المدارس فالواجب على مدرّسيها ان يصرفوا اليهِ معظم عنايتهم وان يبذلوا ما في الطاقة لارساخ اساليب البرهان في ذهن الطالب اعظم ارساخ اذ تسعة من العشرة من الطلَّاب لا يكون نصيبهم غير هذه الفوائد من درس الرياضيَّات في معاطاتهم اعمال الحياة واشتغالهم بغير الرياضيَّات من العلوم والفنون . فحلُّ القضايا ومعرفة اجوبة المسائل هما دون ما تقدَّم في الفائدة واللزوم لهم

واما الفوائد العلميَّة والعمليَّة فمنها العلم بحقائق عديدة مجرَّدة تتضمَّنها العلوم الرياضيَّة . ومنها اعتماد العلماء عليها في علومهم . ومنها تعيُّش عدد غفير بها من المتعلقين على تعليمها . ومنها تسهيل الاعمال الحسابيَّة في الاشغال التجاريَّة وغيرها . ومنها اعتماد المهندسين والمسَّاحين والملَّاحين وكثيرين غيرهم من اهل الصناعات عليها في صنائعهم فهي لازمة لبعض الصناعات لزومًا لا غنًى عنهُ . ومنها قرب المقدَّر الى الصواب في تقديرهِ الاشكال والابعاد ونسبة الاوضاع بعضها الى بعضٍ والحجوم كبرت او صغرت . والذي لهُ في اساليبها وحلّ قضاياها تفنن وحيلة يشعر من نفسهِ بعزَّةٍ واقتدار اسببهِ قوَّة عقلهِ واصابة فكرهِ . وللرياضيَّات فائدة أُخرى كُليَّة ولكنها لا تنفرد بها بل تشاركها فيها علومًا أُخرى غيرها وهي لزوم الانتباه الشديد وتوجيه الفكر بأجمعهِ الى ما يشتغل اشتغل فيهِ من البراهين التي ينتقل فيها من نتيجة الى أُخرى انتقالًا طويلًا

هذا جلُّ ما يستفاد من العلوم الرياضيَّة وقد يتطرَّف الكلِفون بها فيعدُّونها العمدة و يعدُّون ما سواها من العلوم الفضلة كما هو دأْب كثيرين في غيرها من الذين يقتصرون على فرعٍ واحدٍ او فروعٍ قليلة ولا سيَّما اللغويون واخصُّهم النحاة . وهذا خطأٌ والصحيح ان العلوم الرياضيَّة تفيد امورًا كثيرة لا يستغنى عنها في التعليم والتهذيب ولكنها تقصر عن افادة فوائد كثيرة عقليَّة (عدا الفوائد العلمية والعملية) كالملاحظة والمراقبة والتعميم والتقسيم ووضع الحدود الجامعة المانعة بعد النظر في المفردات التي يوضع الحدُّ لها . وهي وان افادت الانتباه والحذر من بعض مشاكل اللغة وهفواتها فلا تفيد الحذر من الخطإِ فيها كلها ولا سيَّما حيث يرد التعقيد والحذف والتقدير وتكاثر الالفاظ والمحاولات والمواربات . وانها مع ما فيها من الفوائد الكثيرة المنطقيَّة التي تعصم الانسان عن الخطإِ في الفكر قد لا يستغنى بها عن المنطق . والمقتصر عليها وحدها يخشى عليهِ من الشطط في حكمهِ على غيرها وركوب الضلال في كثيرٍ من الاقوال ولا سيَّما الاقوال الفلسفيَّة كما وقع لغير واحدٍ من اكابر الرياضيين

فالعلوم الرياضيَّة واجب تعلمها . والاقتصار عنها او تقليل العناية بتعليمها مخلٌّ بكمال التعليم مجحفٌ بحقوق المتعلمين . على ان الاقتصار عليها او صرف معظم العناية اليها لاهمال غيرها من

العلوم ولا سيَّما العلوم الطبيعيَّة ظلمٌ للعقل ايضاً واجحاف بحقوق الطلاَّب . وفي ما تقدَّم كفايةٌ لذوي الالباب

## مخترعات العصر والعمران

تابع ما قبلهُ

وعدنا في الجزء الماضي ان نستطرد الكلام في هذا الجزء الى الكهربائيَّة والبخار وما احدثاهُ في هذا العصر من الانقلاب العظيم وما لها على العمران من الايادي البيضاء ونحن منجزون الآن ما وعدنا وشارحون ما اردنا

منذ نحو مئة سنة رأى احد علماء التشريح ان الضفدع الميتة تتشنَّج اذا لامستها قطعتان من المعدن فلم ينظر الى ذلك بعين الاهمال كما ينظر الجهلاء بل نسبهُ الى قوة طبيعية وبحث عن تلك القوة فعرف انها الكهربائية فصنعت الكؤوس او البطريات التي تتولَّد الكهربائية منها . وبعد اربعين سنة من ذلك العهد رأى احد العلماء انهُ اذا جرى المجرى الكهربائيُّ على سلك من المعدن وكان السلك موازياً للابرة المغنطيسيَّة انحرفت من نفسها ووقفت عموديَّة على السلك بدون ان تمسَّها يد بشر . فجعل العلماء يبحثون عن علة هذا الانحراف فوجد واحد منهم انهُ اذا لُفَّ السلك حول قطعة من الحديد اللين صار الحديد مغنطيساً ما دام المجرى الكهربائيُّ جارياً على السلك وزالت مغنطيسيتهُ حالما ينقطع المجرى الكهربائيُّ . ومن هذه الاكتشافات الطفيفة تولَّد التلغراف والتليفون والنور الكهربائي وما لا يُحصى من الآلات الكهربائية

اما التلغراف(1) فاستنبط منذ اقل من خمسين سنة وكثيرون من القراء يذكرون ما اصابهم من الدهشة حينما بلغهم انهُ اختُرعتْ آلة تنقل الرسائل من قطر الى آخر باسرع من لمح البصر . وكيف انهم جعلوا يحدسون في الامر ويفرضون الفروض الكثيرة عساهم ان يكتشفوا سرَّ هذه الآلة من انفسهم . ولكن ما منهم من اصاب الحزَّ الاَّ اذا كان قد درس افعال الكهربائية وعرف كل ما اكتشف فيها الى ذلك العهد . ولم يقف التلغراف على الحد الذي كان عليهِ في اول استنباطهِ بل تقلَّب على اطوارٍ شتَّى من التحسين والاتقان والآن قد بلغ درجات يعزُّ على اكثر القراء ادراكها فصار يرسل بهِ على السلك الواحد ست رسائل في وقت واحد والف كلمة في الدقيقة الواحدة مع ان الانسان السريع النطق لا ينطق باكثر من مئتي كلمة في الدقيقة . ومما هو

(1) ترى كلاماً مفصلاً في تاريخ التلغراف وكيفية استعمالهِ في اواخر السنة الاولى واوائل الثانية من المقتطف

في حد الغرابة مدّ اسلاك التلغراف تحت الماء في البحار العظام كما بين اوربا واميركا . ولا يخفى ما في ذلك من المشقة العظيمة لان السلك العادي اذا غاص في الماء الملح انفلتت الكهربائية منهُ الى الماء ولذلك اضطرّ الذين مدوهُ ان يلبسوهُ صمغاً يمنع افلات الكهربائية عنهُ ويضعوا اسلاكاً كثيرة ويحيطوها باسلاك من الفولاذ لتحمل نفسها على هذا البعد الشاسع ويفصلوها بعضها عن بعض بالصمغ ويحيطوها بما يمنع تأثير ماء البحر فيها ويحملوا السلك المذكور في سفينة بخارية كبيرة جداً ويمدّوهُ في البحر. وفيما هم يمدونهُ افلت منهم وغرق فلم يضيعوا الوقت في استخراجهِ من الماء بل عينوا طول النقطة التي غرق فيها وعرضها بواسطة علم الفلك ورجعوا الى بلاد الانكليز وصنعوا سلكاً آخر ومدوهُ في البحر ثم عادوا الى التفتيش عن السلك الاوّل فوجدوهُ واستخرجوهُ من الماء

وسلك التلغراف ممدود الآن بين اوربا واميركا مسافة ثلاثة آلاف ميل وهو غائص في البحر الى عمق عشرة آلاف قدم فاكثر واذا اعتراهُ خلل بسبب الحيوانات البحرية او غيرها فلم تعد الكهربائية تجري عليهِ فعندهم آلة يعرفون بها موقع هذا الخلل تماماً فيرسلون سفينة اليهِ فترفع السلك وتصلحهُ وتردهُ الى مكانهِ. وقد بلغ طول الاسلاك الممدودة في البحر سبعين الف ميل

وقد اضحى التلغراف من لوازم الراحة الاهلية والعلاقات التجارية والسياسيّة فلا يستغني عنهُ الاّ بشقّ الانفس وبما لا مزيد عليهِ من القلق والأرق . فان كان لراحة البال قيمة فقيمة التلغراف لا تقدَّر وان كان لتسهيل الاعمال مزية فمزية التلغراف اشهر من ان تذكر . وكأنَّ التلغراف اضحى مقياساً للعمران فيقاس عمران البلدان بما يحق كل فرد من اهاليها من الرسائل التلغرافية كما يقاس بانتشار البريد فيها. ولو لم ينتج من درس الكهربائية الاَّ التلغراف لكفى بهِ نتيجةً يسمو بها هذا الدرس فوق السماكين ولو لم يستنبَط في القرن التاسع عشر الاَّ هذا الاستنباط لامتاز بهِ على كل القرون السالفة . ولكنّ التلغراف ليس الاستنباط الوحيد في الكهربائية بل فيها استنباطات أُخرى تدانيهِ قيمةً وهي النور الكهربائي والطلي الكهربائي ونقل القوة بالكهربائية

اما النور الكهربائي(٢) فقد اضحى على قرب عهدهِ من لوازم العمران لانارة المنائر والاعلام والسفن والشوارع والمعامل والمباني الفسيحة . وربما لا تخفق الآمال فتنار بهِ المنازل الصغيرة كما تُنار الآن بنور الزيت والغاز ولكنهُ قد حثّ شركات استخراج الزيت والغاز على اتقان اعمالهم فرخص الزيت والغاز حتى صار ثمنها دون القليل والفضل في ذلك للنور الكهربائي . والطلي الكهربائي ان لم يكن منهُ نفع الاَّ ترخيص ثمن الكتب فكفى بهِ نفعاً . ونقل القوّة بالكهربائية امرٌ حديث ولكن تُنتظر منهُ نتائج كبيرة جداً فيصير الانسان قادراً ان يجمع القوات العظيمة الفائقة

(٢) ترى تاريخ النور الكهربائي وكيفية توليدهِ في الصفحة ٢١٢ من المجلد الرابع و٧٢٨ من المجلد الثامن

مثل قوّة المد في الابحر وجريان الانهر وينقلها الى المعامل والمدن التي يمكن استخدامها فيها . وهل وقفت المخترعات الكهربائية على هذا الحد . اين التليفون[٣] والميكروفون والتنضيض والتذهيب وما لا يحصى من الاساليب التي تُستخدَم الكهربائية فيها . بالامس اكتشف بعضهم اكتشافاً بديعاً اذا شاع ازال من المدن الصناعية اشدّ ما يفسد هواءها ويكدّر صفاءها ويذهب براحة اهاليها كالدخان والغبار المتصاعدين من المعامل فان الكهربائية تكثّف الدخان والغبار بعد انتشارها وتجمعها في فسحة ضيقة فتنقي الهواء منهما . ولكل يوم اختراع جديد واستنباط مفيد . والمظنون ان الاختراعات المقبلة تكون اعظم من الاختراعات الماضية وارفع شأناً

هذا من قبيل الكهربائية اما الآلات البخارية[٤] فحدّث عنها ولا حرج وقُل في وصفها ماشئت فهي التي تحدّد الابرة الصغيرة وهي التي تخرق الجبال العظام. وهي التي تحرث الارض وترويها وتحصد الزرع وتطحنة وتحلج القطن وتنسجهٔ . وهي التي تطرّق المعادن وتمدها اسلاكاً وتسيّر السفن في قلب البحار وتسوق المركبات في المدن والقفار وتصنع الآلات والادوات على اختلاف اشكالها . وان اردت ان تعرف فضل الآلة البخارية وما حملتهُ عن الناس من الاثقال فتأمل في ما يلي . ان في ولاية واحدة من ولايات اميركا اكثر من الف آلة بخارية من آلات السكك الحديدية قوتها تعادل قوة اربعة ملايين وخمس مئة الف عامل وفيها من بقية الآلات البخارية ما تعادل قوتهُ قوة مليون عامل فقوّة آلاتها البخارية كلها تعادل قوة خمسة ملايين وخمس مئة الف عامل فكأن فيها نحو خمسة وعشرين مليوناً من السكان لان العملة لا يكونون اكثر من ربع الاهالي او خمسهم ولكن اهاليها لا يزيدون عن مليون ونصف فكأن قوة الواحد منهم قد زادت اكثر من خمسة عشر ضعفاً بواسطة الآلات البخارية. ولو محقت الآلات البخارية واستعاضوا عنها بالعبيد للزم لكل واحد منهم خمسة عشر عبداً ولكل بيت اربعون او خمسون عبداً . وفي الولايات المتحدة كلها من آلات السكك الحديدية ما تعادل قوتهُ قوة مئة وخمسين مليوناً من العملة فكأنّ فيها ست مئة مليون من الانفس وكأنّ اهاليها قد زادوا اكثر من عشرة اضعاف . هذا ناهيك عن ان الآلات البخارية تعمل اعمالاً لا يتيسّر للناس عملها اما لدقتها واحكامها كغزل الخيوط الدقيقة وحوكها واما لعظمها واقتضائها مئات من العملة يعملون معاً كما في المطارق البخارية الكبيرة التي تطرق زُبَر الحديد فان ثقل الواحد منها قد يبلغ ٣٥ طناً اي نحو ٢٨ الف اقة . واما لان هذه الاعمال ممّا يستحيل على البشر القيام بهِ كما في تسيير المراكب في البحر والمركبات في البر . فلا ندري

(٣) ترى شرح التليفون في المجلد الثاني

(٤) ترى وصف الآلات البخارية والمركبات النارية مع صورها في المجلد السادس صفحة ٢٠٠ و٢٢٧

بعد هذا البيان باي لقب نلقّب هذا العصر أبعصر الكهربائية ام بعصر البخار . والحق ان العمران الحاضر حيّ كبير البخار دمهُ والكهربائية عصبهُ فلا يتحرك بغير هذه ولا يحيا بغير ذاك

وهناك مخترعاً آخر من مخترعات هذا العصر بسيطاً في حدّ نفسهِ ولكنهُ عظيم الشان جدًّا وهو نظام البريد (البوسطة) الجديد فانك تكتب الآن الكتاب وتعنونهُ باسم صاحبٍ لك في اقاصي اوربا او في اقاصي اميركا وتلصق بهِ ورقة صغيرة تبتاعها بغرش واحد وتضعهُ في صندوق البوسطة وتمضي الى بيتك مرتاح البال وانت على ثقة انهُ يُحمَل الى صديقك باسرع ما يكون من الزمان فيصلهُ سالمًا من كل آفةٍ كانك اعطيتهُ اياهُ يدًا ليدٍ. ولو اردتَ ان ترسل هذا الكتاب من قرية الى أُخرى تبعد عنها ساعة زمانيّة حيث لا بريد لاضطررتَ ان تستأجر رسولاً ببضعة غروش وتبيت مضطرب البال لئلاَّ يضيع كتابك في الطريق . وقد ترتّب على نظام البريد نظام ارسال النقود من بلاد الى اخرى فترسل ما شئت من المال باجرةٍ قليلة فيكفل لك نظار البريد وصول المال الى اصحابهِ مضمونًا من كل خطر

ولو اردنا ان نذكر كل اختراعات هذا العصر واقتصرنا على ذكر الاسماء فقط لملأنا بذلك المجلدات الضخمة ففي اميركا وحدها الآن مئتان وخمسون الف اختراع مبتون(٥) فلو شرحنا كل اختراع منها بسطرين فقط لملأَ شرحها اربعة عشر مجلدًا مثل مجلدات المقتطف . وهذه الاختراعات لم تخلقها الصدفة ولا انتجها الاتفاق بل وجدت مبادئها بالتفتيش او عرضت للناس وهم في ميادين البحث فقبضوا على ازمّتها وحوّلوها لاغراضهم المختلفة . وقد يعجب البعض من ان العلماء يكتشفون الحقائق العلمية ولا ينتفعون بها ولا بتطبيقها على الاعمال فيغنون العالم وهم فقراء ويريحون البشر وهم تعابى . ولكن هذا هو فخرهم . ويوم تجاذبهم محبة المال او طلب الشهرة تصدأُ عقولهم ويصيرون يكرهون التعمّق في القضايا المجرّدة ولا يصبرون على اكتشاف الحقائق العلمية ولهذا قيل طالب علم وطالب مال لا يجتمعان

هذا ولم يزل الانسان في بداية عصر الاختراع فانهُ لم يكتشف كل قوى الطبيعة ولم يسخّر الاَّ شيئًا يسيرًا ممَّا اكتشف . ففي حرارة الشمس من القوّة ما لا يُوقف لهُ على حدٍّ وكثيرٌ منهُ يقع على الارض ثم يشعُّ منها ولا ينتفع بهِ احد . وفي ضغط الهواء وحركات الرياح من القوة ما تنذهل منهُ العقول ولكن ما اقل الآلات التي تستخدم هذه القوّة . وفي جوف الارض من الحرارة ما يغني البشر عن الفحم والحطب ويغني الانسانَ ولا يفنى ولم يُستخدَم شيءٌ منهُ . وقد استنبتَ للانسان لن يصنع القوة والنيل والكينا وبعض الجواهر والمركبات الكيماويّة ولكنهُ لم يزل على

(٥) اي اجيز لصاحبهِ ان ينفرد باستعمالهِ

شاطئ الاكتشافات الكياوية وبحرها الواسع منبسط امامهُ الى ما لا نهاية لهُ فما ادرانا انهُ لا يصنع غدًا السكر والزيت والحرير ويركب من جماد الارض مركبات تغنيهِ عن الحبوب واللحوم فيكفي نفسهُ مؤُونة حرث الارض وزرعها وتربية المواشي وتسويقها ويصير السلطان للعقل لا للذراع

---

# تولُّد اللغات ونموها

## النبذة الخامسة . في اشتقاق اللغات بعضها من بعض

ابنَّا في النُّبَذ التي ادرجناها في هذا الموضوع في المجلد العاشر من المقتطف ان اللغة لا تتولَّد مع الانسان بل يتعلَّمها من الذين يربى بينهم ولكنهُ لا يقتصر على ما يتعلمهُ بل يتصرَّف فيهِ بعض التصرُّف بين تغيير وزيادة ونقصان. والآن نقول ان كل تغيُّر حدث في اللغة احدثهُ اولاً شخص او اشخاص ثم عُرِض على الجمهور فقبلوهُ حالاً وهذا نادر او قاوموهُ وهذا هو الاكثر . والمقاومة إما ان تفضي الى رفضهِ والغائهِ او الى قبولهِ واستعمالهِ . ولنا في الحاضر دليل على الماضي لان في كل لغة من اللغات كلمات شابها بعض التحريف او التغيير وكلمات موضوعة وكلمات مهجورة وكلمات مدخلة من لغات اجنبية. وهذه الكلمات كلها معروضة الآن على الجمهور فإمَّا ان يُثبتها فتثبت واما ان ينفيها فتُنفى . وقس على ذلك الاصطلاحات والتراكيب المخالفة لوضع اللغة ومألوفها

واذا امعنَّا النظر رأينا ان لكل احدٍ لغةً خاصَّةً بهِ تختلف عن لغة غيرهِ من ابناء جلدتهِ بل من ابناء عشيرتهِ وذلك لا ينحصر في النطق بل يتناول الانشاء ايضًا حتى انهُ كثيرًا ما يُعرَف الكاتب بانشائهِ . واسباب هذا الاختلاف بين الناس كثيرة اشهرها الفطرة والتربية وطرق التعليم وانواع الاعمال . وقد تقدَّم ان الناس يقلّد بعضهم بعضًا فاذا انفردت عشيرة في جهة من الارض وطال عليها الزمان وهي مستقلَّة بنفسها منفصلة عن كل العشائر قلَّد اعضاؤُها بعضهم بعضًا في ما يمتازون بهِ عن غيرهم فيرسخ ذلك في لغتهم ويصير لهجةً خاصة بهم . ترى ذلك واضحًا في البلدان المنفردة ولاسيما في مدن سورية فالدمشقي لهجتهُ غير لهجة البيروتي وهذا لهجتهُ غير لهجة الطرابلسي وهذا غير لهجة الصيداوي وهلمَّ جرًّا . بل ان لهجة اهل القرية الواحدة تختلف عن لهجة اهل القرية الأُخرى ولاسيَّما في جبل لبنان حيث الحروب الاهلية قد فرَّقت بين الاهالي في الازمنة القديمة واسباب المعيشة ميسورة لكل فريق منهم فلا يضطرون الى الاختلاط الكثير . وهذا الفرق بين لهجاتهم واضح للوطني اشد الوضوح ولو كان غير واضح للاجنبي

والتغيُّرات المذكورة آنفاً لا تشق اللغة الى لغات مختلفة ما دامت ضمن حد اللهجة اي ما دام اهل اللهجة الواحدة يفهمون اهل اللهجة الاخرى واما اذا زاد البعد بين اللهجات حتى لم يعد اهل اللهجة الواحدة يفهمون اللهجة الاخرى الاَّ اذا تعلموها تعلُّماً صارت اللهجتان لغتين مختلفتين كما حدث في فروع اللغة الجرمانية واللاتينية التي كان كلٌّ منها لهجة فزاد البعد بينها وبين اخواتها حتى صارت لغة مستقلة

وتفصيل ذلك ان اللغة الجرمانيَّة تفرَّعت فروعاً كثيرة في ايام جاهليتها ولبثت هذه الفروع تتباعد وتتباين حتى القرن السادس عشر للميلاد وحينئذٍ حدث في جرمانيا من الحوادث الدينية والسياسية ما عزَّز فرعاً من هذه الفروع وهو الفرع الذي تُرجمت فيهِ التوراة فصار لغة رجال السياسة ورجال الديانة وانتشرت فيهِ العلوم والمعارف فتغلَّب على بقيَّة الفروع التي في بلاد جرمانيا. واذا بقي التمدُّن الجرماني جارياً مجراهُ تلاشت تلك الفروع وقام هذا الفرع مقامها كلها. وقبل ان تعزَّز هذا الفرع كان قد ابتعد عن الاصل فرعان آخران وهما الفرع الانكليزي والفرع الهولندي فقوي كلٌّ منها وصار لغةً قائمة بنفسها حتى ان الفرع الانكليزي انتشر اكثر من انتشار الجرماني ونازعهُ السيادة في ديوان العلوم والمعارف. واشتقَّ من الاصل الجرماني فروع أُخرى قبل ذلك او بعدهُ كالفرع الاسوجي والايسلندي ونحوها. وحدث كل ذلك في ازمنة غير بعيدة ولو لم نرَ عليهِ دليلاً في التاريخ لاستدللنا عليهِ ممَّا في هذه اللغات من المشابهة لان المشابهة بين اللغات إمَّا ان تكون جوهرية وهي في ما اذا كانت في الكلمات الضرورية مثل الاب والام والاخ والاخت والضمائر وملحقات الافعال مما يندر ان يستعيرهُ الناس بعضهم من بعضهم ولا يُعقَل اتفاقهُ كلهُ بتوارد الخواطر لكثرتهِ. وإمَّا ان تكون عرضية وهي في ما اذا كانت في اسماء العلوم والفنون وبعض النباتات والحيوانات مما يقتبسهُ الناس بعضهم من بعض غالباً او لا يستغرب ورود بعضهِ في لغتين مختلفتين بتوارد الخواطر لندرتهِ

مثال هذه المشابهة بين اللغات الجرمانية الاصل كلمة "اخ" فانها في الجرمانية الجارية الآن (bruder) وفي الانكليزية (brother) وفي الهولندية (broder) وفي الايسلندية (brodher) وفي الاسوجية (broder)

واللغة اللاتينية انتشرت في جهات اوربا وكانت قد انقسمت الى قسمين لغة الكتابة ولغة التكلُّم كما سيأتي بيانهُ في الكلام على اللغة العربية فتعلَّم اهالي فرنسا لغة الكتابة وابقوها على حالها لانها مربوطة بضوابط وروابط وكتب بليغة لا يسهل الخروج عنها وتعلموا ايضاً لغة التكلم واستعملوها ومزجوها بلغتهم الاصلية وتصرفوا فيها اذ لا ضابط يضبطها ولا رابط يربطها وليس

فيها كتب تحفظها فتولدت منها اللغة الفرنسوية وكذا فعل الاسبانيون والبرتوغاليون وسكان ايطاليا من الايطاليين وغيرهم . وآثار هذا التغيير ظاهرة في اللغات المشتقة من اللاتينية فكلمة اخ في اللاتينية frater تحففت في الفرنسوية وصارت frère وفي الاسبانية fray وفي الايطالية frate او fra ولكن الكلمة الاسبانية والايطالية تخصصتا بالاخ الديني ولذلك صغَّرها الايطاليون للدلالة على الاخ باطلاقهِ وقالوا فراتلو واخذ الاسبانيون كلمة أُخرى من اللاتينية وهي كلمة جرمانوس ومعناها نسيب وجعلوها هرمانو ودلوا بها على الاخ

ولدى امعان النظر نظهر المشابهة التامة بين كلمة اخ اللاتينية والجرمانية واليونانية والفارسية والهندية ويتبيَّن انها كلها من اصل واحد وهذا سنبينهُ في نبذة أُخرى وهذه اللغات كانت اولاً لهجات من لغة واحدة فتباعدت لاسباب محلية وسياسية وصارت لغات مستقلة ثم تولَّد في كلٍّ منها لهجات وتباعدت وصارت لغات وهلمَّ جرًّا

هذا ويليق بنا ان نلتفت قليلاً الى تاريخ اللغة العربية فنقول لما ظهر الاسلام كان العرب قبائل متفرقة ولكل قبيلة منهم لغة او لهجة خاصة بها وكان الاختلاف بين هذه اللهجات قليلاً الاَّ في اطراف البلاد حيث خالطَ العربُ الحبشَ والقبط والروم والنبط وفي بلاد اليمن لان لغة اليمن الحميرية كانت قد صارت بعيدةً عن بقية لغات العرب لاسباب محلية وسياسية. وسبب قلة الاختلاف بين لغات العرب في الحجاز وما جاورها هو كثرة ارتحال العرب واختلاطهم بداعي الغزو والاسر وعكفهم على زيارة البيت الحرام وانشادهم الاشعار التي كانت تحفظ ويسير بها الركبان الى كل الاحياء فتقوم مقام الكتب والجرائد في حفظ اللغة ونشرها . فلو كانت بلادهم خصيبة وطرق المعيشة فيها ميسورة وهم قبائل متفرقة لا تجمعهم جامعة الملك ولا الدين لاشتدَّ الفرق بين لهجاتهم حتى صارت لغات متفرقة كما حدث لزنوج افريقية وهنود اميركا . والحميرية نفسها ابتعدت عن العربية واستقلَّت بنفسها بسبب استقلال اهلها وقيامهم في المدن واتصالهم بالاحباش وقيام الملك فيهم ازماناً طويلة

والظاهر ان لهجة قريش كانت اوسع لهجات العرب حين ظهر الاسلام لنزولهم مكة المشرفة وتوليهم سدانة الكعبة فلما نزل القرآن بلغة قريش انتشر التمدن العربي بها فتغلبت على غيرها من اللغات وانضمت قبائل العرب تحت لواء الاسلام وصارت تضيف اليها ما اختصَّ بلغاتها فتألفت العربية من مجموع هذه اللغات او اللهجات. والذين دونوا العربية تحرَّوا في تدوينهم الخالص منها بقدر استطاعتهم ولهذا تجد فيها اسماء كثيرة للمسمَّى الواحد كما في اسماء السيف والناقة وتجد للكلمة الواحدة معاني شتَّى كما في الخال والعجوز وكل ذلك من باب الترجيح كما لا يخفى

ثم اصاب العربية ما اصاب غيرها من اللغات الشهيرة من قبلها كالسنسكريتية واليونانية واللاتينية اي ان العلم انحصر في فئة من الخاصة فحافظت على اللغة وقواعدها وسار الجمهور في طريق التغيير والتبديل والتحريف لقلة انتشار العلوم بينهم ففسدت لغتهم بذلك وباختلاطهم بما جاورهم من الشعوب فصارت اللغة لغتين لغة الكتابة ولغة التكلم كما هي الى هذا العهد . فالرومان المتكلمون باللاتينية قام فيهم ملوك وشعراء اعتنوا بتدوين لغة التكلم فكان منها اللسان الطلياني وبقيت اللغة اللاتينية في مقامها العلمي وكذا اليونان دونوا لغة التكلم المشتقة من اللغة اليونانية . فكان منها اللسان الرومي واما نحن المتكلمين بالعربية فلا نزال نهمل لغة التكلم وننوي ان نلغيها ونعود الى لغة الكتابة . ويخالفنا في ذلك كثيرون من الافرنج مثل الكونت كرلو دي لندبرج اللغوي الاسوجي واللورد دفرن السياسي الانكليزي وغيرهما ممن يقول ان لا بدّ من تدوين لغة العامّة والاعتماد عليها كما دُوّنت اللغة الرومية والايطالية والمالطية وكما تدوّن الآن لغات الشعوب الذين لا كتابة عندهم. قال الاوّل في تقريره في مجمع اللغويين بمدينة ليدن سنة ١٨٨٣ "انهُ لا بدّ من تدوين اللغة العربية العامية في الكتب اذ ليس المعتبر الاّ دلالة الالفاظ على معانيها في اصطلاحات المتكلمين بها فان البلاغة المؤثرة في النفوس عند الجاحظ هي مطابقة الكلام لمقتضى الحال مع قطع النظر عن كونهِ موافقاً لقواعد النحو او الصرف ولهذا جعل من البلاغة العامّة الشعر الملحون المسمّى في مصر بحجل زجل وكذلك الشعر الاحمر عند اهل الصعيد والموالي" الخ . وقال اللورد دفرن في التقرير الذي رفعهُ الى وزير الخارجية بانكلترا من جهة مصر "واخال ان التقدّم (في مصر) ضعيف طالما ان العامّة تتعلم اللغة العربية الفصيحة حالة كونها لا تتعلم اللغة العربية الدارجة لان نسبة اللغة المصرية الدارجة الى لغة القرآن (الشريف) كنسبة الايطالياني الى اللاتيني"

وقد عرضت هذه المسئلة في المقتطف منذ بضع سنين فكان الرأي العام مخالفاً لتدوين لغة العامّة فاغفلناها ولاسيّما لاننا وجدناها تتعرّض لمسئلة سياسية مهمة لا يمكن للمقتطف ان يخوض فيها . ولا يبعد ان يقوم من اهل الوطن من يُقدِم على تأليف كتاب طليّ بلغة العامّة فيفتح الباب للتأليف فيها كما فعل الشاعر بطرس دلي فيني في اللغة الايطالية او تزيد الرغبة في العلوم والمعارف ويقلل ارباب المدارس من تعليم اللغة الفرنسوية والانكليزية ويزيدون اهتمامهم بتعليم العربية فتقوى لغة الكتابة وتضعف لغة التكلم او يحدث امرٌ آخر ليس في الحسبان . والله اعلم وهو مدبر الامور

# الامراض المعدية والوسائط الصحيّة

قد ابانت التجارب الكثيرة ان اتّقاء العلة اسهل من معالجتها وان العلاج الواقي انفع من الشافي واصحّ معوّلاً . ولذلك كثر بحث العلماء عن حقيقة الاوبئة لعلهم يعرفون ماهيتها فيتّقوا شرّها قبل الوقوع فيها وكان اكثر بحثهم في الكوليرا الاسيوية ( اي الهواء الاصفر ) والحمّى التيفويدية والدفتيريا ( الخانوق ) والسل الرئوي . فجاءت مباحثهم مكلّلة بالنجاح كما سيجيء

اما الكوليرا فلا يخفى على قرّاء المقتطف ان الدكتور كوخ الجرماني قد اكتشف في المصابين بها نوعًا من الباشلس وادّعى انهُ سببها . وقد ابنّا ذلك بالتفصيل في الجزء الثاني من السنة التاسعة ورسمنا فيهِ صورة الباشلس المذكور . وخالفهُ الدكتور كلين الانكليزي هو واللجنة الانكليزية التي عُيّنت للبحث عن هذا الوباء في بلاد الهند . والظاهر ان علّة الكوليرا لم يجمع عليها الاطباء حتى الآن وان كان جمهورهم يوافق رأي الدكتور كوخ ويخالف رأي الدكتور كلين . ولكن لا خلاف بينهم في ان الوسائط الصحيّة الحليّة انما هي الوسائط الفعّالة التي يُركَن اليها في منع انتشار هذا الوباء وتخفيف وطأتهِ اذا انتشر . فنظّار الصحة اقدر الناس على منعهِ وتوقيف خطواتهِ اذا ساعدهم الجمهور بالجري على قوانين الصحة . وحسبنا شاهدًا على ذلك ان لهُ ثلاث سنوات في اوربا ولم يدخل البلدان التي تُراعى فيها قوانين الصحة جيدًا ولا فتك فتكًا ذريعًا الاَّ حيث تهمل هذه القوانين . وفي ما قرّرهُ الدكتور غرانت بك في الصفحة ٦٤٨ من السنة التاسعة من المقتطف غنًى عن زيادة الاسهاب في هذا الباب

واما الدفتيريا فلم يثبت حتى الآن ان تولُّدها يتوقّف على حالة الهواء وانما ثبت ان حالة الهواء تؤثر كثيرًا في انتشارها فهي اشدُّ انتشارًا في الاماكن التي لا يُحرَق فيها الفحم الحجري منها في الاماكن التي يحرق فيها وفي البيوت الكثيرة الرطوبة منها في البيوت الجافة وفي الفصول الرطبة منها في الفصول الجافة وهذا يدل على ان سمّها نوع من الفطر او العفن اللذين ينميان في الهواء الرطب الخالي من الدخان . وهذا السم طويل الاقامة مهما كان نوعهُ فيجب تطهير الغرف التي يقيم فيها المصابون بالدفتيريا وكل ما يتّصل بهم من الثياب والاثاث

والسلُّ قد اكتشف الدكتور كوخ الباشلس الذي يولدهُ كما اوضحنا ذلك في السنة السابعة والثامنة فثبت انهُ من الامراض المعدية كما كان شائعًا في بلادنا ولكن لا بدَّ من ان يكون جسم الانسان معرّضًا لهُ بالوراثة او بالاكتساب حتى يصاب بهِ . وبما ان الانسان لا يستطيع ان يحكم

على نفسوانهُ غير معرَّض لهُ وجب عليهِ التوقي التام منهُ . وباشلس السل موجود دائمًا في بصاق المسلولين وفي نَفَسهم ايضًا على ما يظن فلا بدَّ من تنقية هواء الغرف التي يقيمون فيها وتطهير كل فرشها واثاثها. اما الاسباب الخارجيَّة التي تعدُّ الانسان لهذا المرض فهي رطوبة الارض التي تزيد رطوبة الهواء والاستمرار على استنشاق الهواء الذي تنفَّسهُ اناس كثيرون . وقال بعضهم ان السل يمكن ان ينتقل الى الانسان من اكل لحم الحيوان المصاب بهِ وذلك لم يثبت حتى الآن بالدليل القاطع ولكنهُ قريب الاحتمال جدًّا ولا سيَّما اذا اكلت الصغار لحم الحيوان المصاب بالتدرُّن

وقد ثبت الآن ان امراضًا كثيرة كالبرداء والقرمزية والدفثيريا تتصل جراثيمها بالحليب عرضًا فتنتقل بهِ الى ابدان الذين يشربونهُ بل قد يمرض الانسان اذا شرب لبنًا من بقرة مريضة ولا دافع لكل ذلك الَّا اغلاء الحليب جيدًا قبل شربهِ.

وثبت ايضًا او كاد يثبت ان عدوى الجدري يمكن ان تمتد من المجدورين مسافة ميل او اكثر اي انها تنتقل بالهواء محمولة بهِ وهذا يوجب ابعاد المجدورين وبناء المستشفيات التي يمرَّضون فيها بعيدًا عن مساكن الناس . ولا بدَّ من إعلام نظَّار الصحة العمومية بكل مرض معدٍ يفشو في بيتٍ من البيوت لكي يستأصلوا شأفتهُ قبلما ينتشر ويعمُّ البلاد

وقد عرف الناس ان الماء والهواء لها التأثير الاوَّل في الصحة العمومية ومنع الاوبئة او انتشارها . فالماء الذي يُشرَب في المدن يجب ان يكون جاريًا نقيًّا واذا فسد مرة باتصال القاذورات بهِ لم يعد صالحًا للشرب ايام انتشار الاوبئة ولا سيَّما اذا كان راكدًا لان جراثيمها تتصل بهِ من القاذورات وتدخل ابدان الذين يشربونهُ. وقد ثبت ذلك ثبوتًا ينفي كل ريب كما بيَّناهُ في مقالة عنوانها الامراض الخميريَّة والهواء الاصفر أُدرجت في السنة الثامنة . اما الماء الجاري الغزير فالخطر منهُ قليل جدًّا لغزارتهِ ولان الهواء المتصل بهِ ينقيهِ من المواد الفاسدة التي تدخلهُ ولولا ذلك لفسدت مياه الانهر الطويلة المارة في المدن الكبيرة ولم تعد صالحة للشرب

## التقليد في الحيَّات

كتب بعضهم من رأس الرجاء الصالح الى جريدة ناتشر ان واحدًا مسك حيَّة غير سامَّة ولكنها تشبه الصل السام في تخطيط بدنها وشكل فلوسهِ . ورأسها مستطيل لا كرأس الصل ولكنها اذا غضبت تنفخهُ وتعرّضهُ فيصير كرأس الصل تمامًا وتستعد للهجوم وتهجم على خصمها هجوم الصل ولكن لا انياب لها ولا اسنان ولا هي سامَّة على الاطلاق وانَّما تفعل ذلك ارهابًا لخصمها وهذا هو سلاحها في الدفاع عن نفسها .

# شفرول الكيماوي

المعنا في الجزء الماضي الى الاحتفال العظيم الذي صار لهذا العلامة الكبير حين تمت لهُ مئة سنة من العمر وقد رأينا الآن ان نذكر شيئاً من تاريخ حياتهِ فنقول

ولد ميخائيل اوجين شفرول في مدينة انجر بفرنسا في الحادي والثلاثين من اوغسطس (آب) سنة ١٧٨٦ وطلب العلم في مدرستها حتى اذا جاء عليهِ سبعة عشر عاماً مضى الى باريس وانضمَّ الى فوكولين الكيماوي وكان يساعدهُ في استحضار المركبات الكيماوية. ثم اخذ يتقلب في مناصب التعليم الى ان خلف فوكولين فصار استاذ الكيمياء العملية ونيطت بهِ ادارة بستان النبات. فبحث في الكيمياء وعلاقاتها بعمل الصابون والشمع الابيض وصبغ الانسجة وزراعة الارض ونحو ذلك من المواضيع العملية وألَّف فيها كتباً ومقالات كثيرة. وطبع اول كتاب من كتبهِ سنة ١٨٠٦ اي منذ ثمانين سنة ولم يزل حتى الآن يشتغل في المواضيع العلمية ويوسّع ابواب المعرفة ويذلل صعابها ويمهّد شعابها ويدعو نفسهُ احد طلبة العلم مع ان تلامذة تلامذتهِ صاروا شيوخاً. واذا وقف لشرح قضية من القضايا العلمية فكثيراً ما يستشهد بامور لاحظها او قالها منذ سبعين او ثمانين سنة. قال لهُ بعضهم منذ سنتين او ثلاث أرأيت تمثيل الرواية الفلانية في المرسح فقال لم ادخل المراسح بعد موت تلما اي منذ خمس وخمسين سنة. وسُئل عن شدة برد الشتاء سنة ١٨٨٢ فقال لم ارَ ابرد من هذا الشتاء منذ تسعين سنة. وهو مع كبر سنهِ قوي البنية جيد الصحة غزير الشَّعر لا يتدثر بالثياب الكثيرة ولا يلبس شيئاً على رأسهِ الاَّ عند الضرورة الشديدة. يأكل غداءهُ الساعة السابعة صباحاً وعشاءهُ السابعة مساء ويتعلل بينهما بكسرة خبز يأكلها وهو قائم على عملهِ ولا يقيم على كلٍّ من العشاء والغداء الاَّ عشر دقائق. ولم يشرب الخمر في حياتهِ ولا شرب الاَّ الماء القراح وقد يشرب قليلاً من البيرة وشربهُ لها نادر جداً

قال احد الكتَّاب في جريدة اللانست الطبيَّة زرتهُ سنة ١٨٧٤ فرأيتهُ قائماً على عملهِ وبيدهِ كسرة خبز يأكل منها ولما نظرت اليهِ نظر المتعجب قال "قد طعنت في السن ولم تزل اشغالي كثيرة فلا يمكنني ان اضيع وقتي في الاكل"

هذا وقد عرفت دولة فرنسا والجمعيات العلمية فيها وفي اوربا واميركا فضل هذا الشيخ فاجازتهُ بنياشين الشرف والهدايا النفيسة واحتفلت بعيدهِ كما تحتفل باعياد ملوكها ولا عجب لانهُ ملك من ملوك العقول وقائد من قادة الافكار وخادم امين خدم العلم ورفع عماد العمران

# الاشجار المتحجرة

لقد صدق مَن قال ان مصر بلاد العجائب وموطن الغرائب فان اهرامها ومسلاَّتها وهياكلها وتماثيلها تفوق وصف الواصفين ونهرها من اعجب الانهار واقليمها من اغرب الاقاليم ونباتها وحيوانها كرَّت عليهما الدهور الطوال فلم تغيِّر من حالها شيئًا . وطالما تاقت النفس الى مطالعة اخبارها وتفقُّد آثارها ومشاهدة ما فيها من غرائب الطبيعة ولا سيَّما الاشجار التي تحوَّلت صخورًا صمَّاء في العصور الخالية فصبرَتْ على نوائب الدهر وما على نوائبهِ أصبر من الصخر . وهي الآن شرقي القاهرة وغربيها يقصدها السيَّاح ورجال المعارف ويستنطقونها عن اجناسها وانواعها فتنطق وتُفصح وتخبر بخبرها وخبرها ولا تكتم شيئًا من دخيلة امرها . فقصدنا الاجمة الشرقيَّة في ليلة قمراء مع صحبة أُشربت قلوبهم حب المعارف واتخذنا الشرق لنا اماماً والنجوم اعلاماً فاجتزنا القرافة الكبرى ومررنا بين قبور الخلفاء ودخلنا شِعْب المقطَّم وصعَّدنا في شاطئ البحر القديم الذي كان غامرًا وادي النيل في العصر الجيولوجي المعروف بعصر الميوسين . فان في تلك الصخور الكلسيَّة التي تُقطَع منها الحجارة لبناء بيوت القاهرة آثارًا كثيرة تدلُّ على ان امواج البحر كانت ترغي عليها وتزبد وحيواناتهِ تعيش في تخاريبها وتموت . واوَّل من بيَّن ذلك في ما نعلم هو العلاَّمة فراس ثمَّ تحقَّقهُ كثيرون من العلماء مثل شفينفورت وغيره . ولم نقف هناك طويلاً مخافة ان يدركنا الحرُّ وحرُّ الصحراء لا يطاق فواصلنا السرى ونحن نرى المسايل عن يميننا وعن شمالنا كأنَّ الماء جرى فيها بالامس . والمطر نادر جدًّا في جهات القاهرة ولكنهُ لا يندر وقوعهُ على قنن المقطَّم في فصل الشتاء فيفعم هذه المسايل وتبقى آثار جري الماء فيها من عام الى عام

ذكر الاستاذ هكسلي انهُ رأى هذه المسايل منذ نيف وعشر سنوات وفيما هو يتعجَّب من شدة مشابهتها لمجاري الماء اكفهرَّ وجهُ السماء وسحَّت الامطار سحًّا حتى "أنهرت الصفاصف وحوَّضت الاصالف" وبلَّلت ثيابهُ الى العظام وعلَّمتهُ في الفزيوغرافيا(١) علمًا لا ينساهُ مدى الايام. وحقَّقت لهُ ان هاتيك القفار تمطرها السماء فعلاً لا حكمًا وتلك المسايل تجري فيها المياهُ حقيقةً لا وهمًا

وما زالت الطريق تميل بنا تارةً الى الشمال وطورًا الى الجنوب الى ان ضعفت درهرهة النجوم وتأهَّب الصبح للهجوم واسفرت الزهرة عن محيَّاها وبصبص السرحان بذنبهِ وحيَّاها وسبَّحت الخلائق

(١) علم الجغرافيا الطبيعية . وللاستاذ هكسلي كتاب مشهور فيهِ

بحارٍ مولاها . وكنّا قد صرنا في نجدٍ من الارض يعلو عن سطح بحر الروم نحو ألف من الاقدام ومهمهٍ مغبرٍّ ارجاؤهُ مسودّة حصباؤهُ اقسم النبات ألّا يضرب عروقهُ فيهِ والحيوان ألّا يبيت في فيافيهِ . فقال لنا المخبر انتم بين الخشب المتحجّر . فتركنا ازمّة ركائبنا مع اصحابها وضربنا في تلك المهامه حتى اذا تبلّج وجه الصباح وأرسلت الغزالة اشعّتها على تلك البطاح . رأينا الارض مكسوّةً بقطع الاخشاب واجذاع الاشجار كأنّ حطّابًا عبث بها بفأسهِ فقطعها وشقّقها وفرّقها ايدي سبا . ولكن ما كلُّ سمراء تمرة فقد وجدناها اصلد من الصخر الاصمّ وما هي الّا اخشاب بليت دقائقها الخشبيّة وحلّت الدقائق الصوّانية محلّها فتلبّست بشكلها كما يتلبّس الاشرار بثياب الاخيار . ولدى امعان النظر رأينا فيها تخاريب السوس والديدان ممّا يكون عادةً في اشجار الآجام

ولبثنا في تلك الارض ساعتين من الزمان نتنقّل فيها من مكان الى آخر ونرى ما لا يقدّر من الاخشاب المتحجّرة وهي مختلفة الاشكال والاقدار من شظايا صغيرة لا يزيد ثقلها عن بضع قمحات الى اجذاع كبيرة يبلغ طول بعضها ثلاثين قدمًا ومحيطهُ ثماني اقدام فاكثر وهي ملقاة على بساط الارض معفّرة بالرمال مشقّقة شقوقًا عرضيّة كما تتشقّق الاجسام الطويلة القصنة اذا أُلقيت على الصعيد . ولونها مختلف باختلاف الرمال المحيطة بها من الابيض الرمادي او الاحمر الوردي الى الاسود القاتم او الكميت وصلابتها تفوق صلابة الصوّان . وامامنا الآن قطعة منها تشبه حجر الدم في لونها والياقوت في صلابتها والبناء الخشبي ظاهر فيها ظهورًا تامًّا فلا نستطيع ان نتصوّرها غير قطعة من خشب المشمش او الخرنوب او نحو ذلك من الاخشاب الحمراء . والناظر اليها يتوهّم ان السكين تبريها بري القلم ولكن هيهات ان يعمل بها الحديد وهي تخدّش الزجاجَ كما يخدّش الزجاجُ الخشب

والذين ذهبوا الى هذه الاجمة قبلنا لم يجدوا في اشجارها المتحجّرة لحاء ولا جذورًا ولا اجذاعًا قائمة فاتخذوا ذلك دليلاً على ان المياه طمت عليها وعبثت بها فأبلت لحاءها وكسّرت فروعها وقطعت جذورها وتركتها اجذاعًا جرداء . وطمرتها الرمال فاستحال خشبها صخرًا وبقي بناؤها على وضعهِ الاوّل حتى ان العارفين بطبائع النبات الذين يعرفون نوع الشجر من بناء خشبهِ يعرفون نوع هذه الاشجار من بنائها الظاهر

وبُعد هذه الاجمة عن القاهرة نحو ساعتين وهي الى الشمال الشرقي منها . وقد ذهب الدكتور شفينفورت الى ان اشجارها نمت حيث هي الآن على الاتربة الكلسيّة التي كانت في عصر الايوسين ثم خسفت بها الارض وطمرتها المياهُ فذاب التراب الذي كانت قائمة فيهِ فارتمت وعبثت بها امواج الماء فكسّرت اغصانها وقطعت جذورها وأبلت قشورها ثم شخصت الارض

ثانية في بداءة عصر الميوسين ونضب الماء عنها فأصبحت على بساط الارض كأنها اشلاء القتلى في موقعة من مواقع القتال . وأسفت الرياح وامواج البحر الرمال عليها فطمرتها وجعلت دقائق السلكا من الرمل تقوم مقام دقائق الخشب البالية الى ان استحالت كلها صخورًا صوّانية . وقد جرى على هذا المذهب السر وليم دوصن الجيولوجي الذي زار هذه البلاد منذ ثلاث سنوات . ووافقها الاستاذ هكسلي في كيفية الاستحالة ولكنه خالفهما في منبت هذه الاشجار وعنده انها كانت نابتة في البلاد العالية من اصوان الى السودان فقلعتها السيول وجرفتها مياه النيل في عصر الميوسين كما ان مياه المسيسبي تقتلع الاشجار الآن من غابات اميركا وتجرفها وتلقيها في اجوانهِ فتحطّمت في طريقها وتقطّعت اغصانها وجذورها لكثرة ما عانتهُ من الصدمات

هذا من قبيل الاجمة الشرقيّة اما الاجمة الغربيّة فعلى ساعتين من اهرام الجيزة وقد اخبرنا الدكتور غرانت بك انهُ ذهب اليها مع السر رتشرد اون الطبيعي المشهور فوجد اشجارها مثل اشجار الاجمة الشرقيّة وبحث السر رتشرد اون في بنائها فوجدها من ذوات الفلقة الواحدة ومن ذوات الفلقتين ولا بدّ لمن يذهب اليها ان يأخذ معهُ ماء ومظلّة لانها في قفر اجرد لا ماء فيهِ ولا افياء . وفي وادي النيل آجام أُخرى متحجّرة وكلها من عصر واحد على ما يظهر

وقد اكتشفوا أجمة متحجّرة في اميركا تسمّى اجمة اريزونا مساحتها نحو الف فدّان وفيها نحو مليون طن من الاشجار المتحجرة . واشجارها قد صارت حجارة كريمة من العقيق واليشب لوقوعها في اراضٍ بركانية وطول البعض منها مئة وخمسون قدمًا ودورهُ ثلاثون قدمًا فاكثر . ومنها شجرة ممدودة فوق وادٍ عمقهُ ٤٥ قدمًا وعرضهُ ٥٥ قدمًا والظاهر من الشجرة طولهُ مئة قدم ويخفيها الصخر الرملي من طرفيها . وليست هذه الاشجار كلها بصفاء العقيق واليشب ولذلك ترى الصنّاع يغالون بالصافي منها فقد اشترى بعضهم قطعة طولها ثلاثون قيراطًا وقطرها اربعة وعشرون قيراطًا بخمس مئة ريال

هذا ويا حبّذا لو قام في البلاد المصرية من يتحرّى البحث عن آثارها الطبيعيّة من ابنائها كما قام منهم من يبحث عن آثار العرب فيها

## الجنون والجرائم

ضمّنا مجلس انس مع فئة من اهل الأدب المتبحرين في علم القانون فجرّنا الحديث والحديث ذو شجون الى مسئلة من اكبر مسائل هذا العصر ألا وهي مسئلة الجرائم والجنون واختلاف القضاة والاطباء فيها وتباين آرائهم في مبادئها ومبانيها فخاض كلٌ في مضمارها بحسب مذهبهِ العلمي وكان

الحديث مقتضباً لان الموقف لم يكن موقف جدال ولا الميدان ميدان نزال . فلما انفضّ المجلس خطر لنا ان نزفّ بعض ما جُلي فيهِ من عرائس الافكار ونقرنها بما اطلّعنا عليهِ من اقوال الباحثين في هذا الموضوع عسانا ان نحثّ علماء القانون على الخوض في هذا المضمار تشحيذاً للاذهان وترويحاً للخواطر فسطّرنا السطور التالية جاعلين جلّ الاعتماد فيها على مباحث القوم ولا نضمن لها الخلوص من الانتقاد لان المسئلة لم تزل في حيز البحث ولم تقرّ في سجل الحقائق

قام منذ يسير جمهور من الاطباء ولا سيّما علماء الفسيولوجيا العقلية وادّعوا ان الانسان قلّما يرتكب جريمة وهو في صحة عقلهِ بل الغالب انهُ يرتكب الجريمة مدفوعاً اليها دفعاً لخلل يعتري دماغهُ وهذا الخلل اما خاصّة لازمة او عرض مفارق . فالانسان بذلك غير مختار واذا كان غير مختار فهو غير مطالب بما يفعل ولا يجوز عقابهُ على امرٍ لا يطالب فيهِ

مثال ذلك ان رجلاً ابله قطع رأس رجل نائم ليرى ماذا يفعل اذا استيقظ وهو مقطوع الراس. فاذا بلغ البله من الانسان هذا المبلغ فلا يجوز ان يعاقب على فعلهِ ولا فائدة من العقاب . وذلك يصدق ايضاً فيما اذا كان الجاني معتقداً اعتقاداً لا يمكنهُ دفعهُ بان رجلاً آخر عازم على قتلهِ فقتلهُ هو دفاعاً عن نفسهِ والدفاع عن النفس واجب . والظاهر ان ادلّة الاطباء على وقوع الخلل في الدماغ قاطعة وحججهم دامغة والقضاة لا يبارونهم في ميدان لا يستطيعون مجاراتهم فيهِ فيسلّمون لهم بوقوع الخلل ولكنهم لا يسلمون بوجوب اطلاق المجرمين لهذا السبب. وهنا موضع الخلاف بين الفئتين وعليهِ مدار الكلام

يقول الاطباء وغيرهم من نصراء المجانين ان الشريعة لا تنتقم من الناس انتقاماً بل تؤدبهم تأديباً قاصدةً بالتأديب افادتهم فاذا كان الخلل في عقولهم فالتأديب عبث والواجب ان يستعاض عنهُ بالعلاج الطبي الذي يشفي الخلل . وهذا اقوى دليل يعتمد عليهِ القائلون بمنع عقاب المجانين ولذلك ننظر فيهِ فنقول : اذا ادّعى المعتمدون على هذا الدليل انهُ ما من احد من المجانين يستفيد من العقاب انكرنا عليهم الدعوى لقلّة الاستقراء وضعف الاستدلال ولأن الاستدلال على النقيض اقرب الى الاحتمال . واذا سلّموا ان بعض المجانين يستفيد من العقاب قلنا وهذا شأن العقلاء ايضاً فقد تبيّن بالاحصاء ان الذين يدخلون السجن قلّما يخرجون منهُ احسن حالاً منهم وقتما دخلوهُ لانهم يعاشرون المجرمين فيهِ فيتعلمون منهم اساليب جديدة لارتكاب الجرائم . وقلما سُجن انسان لاجل جريمة ارتكبها الاّ وسُجن بعدها . فاذا لم يجز عقاب المجانين لانهم لا يستفيدون كلهم من العقاب لم يجز عقاب العقلاء ايضاً. والارجح ان المجانين يعلمون انهم لا يعاقبون كما يعاقب العقلاء ولذلك يقدمون على ارتكاب الجرائم باشد عزيمة

والذين خبروا احوال المجانين جيدًا وراقبوهم في المارستانات يعلمون ان مدبريهم يأخذونهم بالترغيب والترهيب والوعد والوعيد بحسب درجاتهم في الجنون. فهم من هذا القبيل مثل العقلاء. والفرق بين الفريقين ان المجانين ليس لهم غالبًا من انفسهم ما يردعهم عن المحارم فهم في منزلة توجب الشفقة عليهم لا اطلاق العنان لهم ليرتكبوا من الجرائم ما لا يستطيع العقلاء ارتكابهُ بل قد لا تجوز الشفقة عليهم لانهم يتقصّدون الشر تقصّدًا . ذكر القاضي ستفن الانكليزي ان رجلاً مجنونًا اسمهُ دوف سمّ امرأتهُ بالاستركنين لكي يتزوّج بأُخرى . فهذه الجريمة قبيحة في ذاتها وفي غايتها وما من احد يشفق على هذا المجنون او يرثي لحالهِ والارجح انهُ لو كان في كمال عقلهِ لفعل هذه الفعلة نفسها ما لم يرَ نصب عينيهِ العقاب الشديد المترتب عليها . ومع جنونهِ لو رأى احد الشرطة امامهُ ما أقدم على ارتكاب الجريمة . فالخوف من العقاب موجود في نفسهِ ولكن المحرك لهذا الخوف غير موجود نصب عينيهِ

قال اللورد برمول ما مؤداهُ ان عقاب المجانين يجب ان يكون اشد من عقاب العقلاء لان العقلاء لهم من انفسهم وازع قويٌّ يزعهم عن ارتكاب المحارم فلا يضطرُّ وازع الشريعة ان يشدّد عليهم التحذير واما المجانين فوازعهم ضعيف ولذلك تضطر الشريعة ان تقوم بوظيفتها ووظيفة الوازع العقلي معًا حتى تستطيع ان تردعهم عن ارتكاب المحارم . واذا عكست ذلك تمثّلنا مثّل رجل لهُ ولدان واحد حسن السيرة والسريرة برٌّ بوالديهِ لا يخالف لهما امرًا الاّ نادرًا وولد عقوق مسرف لا يخلص من جريمة حتى يقع في أُخرى فقال ابوهما للاول انت برٌّ عاقل حسن الاخلاق فاذا ارتكبتَ جريمة فاني اقاصّك عليها وقال للثاني انت فاسد الاخلاق فلا فائدة من قصاصك ولذلك لا اقاصّك . فما قول نصراء المجانين في هذا الرجل أيصوّبون ما فعل ام يخطّئونهُ . أوَ ليس الاجدر بهِ ان يتهدد الثاني بالعقاب اكثر مما يتهدّد الاول لانهُ أميَل الى الشر من الاول

وقد يحتجُّ نصراء المجانين حججًا طويلة ويضربون تلك الامثال النادرة لكي يخرقوا حدود القانون بما يفرضونهُ من الشذوذ . قال بعضهم ما قولكم في رجل موسوسٍ سوّلت لهُ نفسهُ انهُ اذا قُتِل صبرًا بامر الحكومة نال السعادة الابديّة فقتل انسانًا آخر لنوال هذا المأرب فاذا قُتل في جريرتهِ فما القتل لهُ بعقاب لانهُ طالب لهُ وراغب فيهِ بل هو امنيّة تمنّاها . وقال آخر ما قولكم في امرأة موسوسة قتلت اولادها لكي يصعدوا الى السماء وهي لا تبالي بنفسها قُتِلَت او بقيت حيّة . والجواب على ذلك ان هذه الحوادث نادرة جدًّا فلا يجوز الاخلال بقانون عام من اجلها . هذا ناهيك عن ان الرجل المذكور هنا قد اظهر بفعلهِ انهُ شرس الاخلاق طمّاع لا شفقة في قلبهِ ولا حنو يستبيح اراقة الدماء طمعًا بنوال ما سوّلت لهُ نفسهُ الخبيثة فيجب ان لا يُشفق عليهِ ولا يعامل بالحنو

والمرأة وان كانت في محل الشفقة الا ان الشريعة لا تبررها لانها علمت ما فعلت وتقصدته تقصدًا

وما قول نصراء الجانين في رجل قيد الى المحكمة لاجل جريمة ارتكبها فدافع عنه المحامي بقوله انه وُلد من والدين سيئي الاخلاق فاسدي الطباع منغمسين في المحارم وفعل الوراثة لا ينكر فكل ما فيهِ من الميل الى ارتكاب الشرور اتصل اليهِ بالارث من والديهِ فهو غير ملوم عليهِ كما انهُ غير ملوم على قصر قامتهِ وسمرة لونهِ. فهل يبررونهُ لانهُ ورث الميل الى الشرور وراثة. وما قولهم لو قام المحامي عن رجل آخر وقال "لكلِّ امرىءٍ من دهرهِ ما تعودا" وهذا الرجل الذي ادافع عنهُ قد عُوِّد منذ نعومة اظفارهِ على ارتكاب الجريمة الفلانية فيجد من نفسهِ دافعًا يدفعهُ اليها جبرًا حتى لا يستطيع مقاومتهُ ولو اراد. فما قول نصراء الجانين أيبررون هذين المجرمين . فان الوراثة حقيقة مقررة وكذا فعل العادة والتربية والمجرمون في الدنيا اكثرهم من اولاد المجرمين او من الذين لم يحسَّن تهذيبهم أَو ليس الاولى ان يعتمد على قول العلامة بنثام وهو "ان شدَّة التجربة تدعو الى شدة العقاب". فلا يحسن ان يبرر احد لخلل في عقلهِ كما لا يحسن ان يبرر لنقص في تهذيبهِ او لفساد في اخلاقهِ . وهب ان حالة تدعو الى الشفقة فالشفقة لا تدعو الى منع العقاب ولا الى تخفيفهِ أَلا ترى ان الوالد وهو اشفق الناس على اولادهِ لا تمنعهُ شفقتهُ عن تأديبهم اذا اذنبوا وكان حكيمًا

وكثيرون من الجانين لا يستحقون الشفقة كدوف المتقدم ذكرهُ وكذلك الاحمق كيتو الذي قتل كارفيلد رئيس ولايات اميركا وكذلك المجنون الذي رمى ملكة الانكليز بالرصاص منذ عهد غير بعيد فانهُ لو اصابها لوجب قتلهُ لا محالة بل ربما وجب تعذيبهُ ايضًا ارهابًا لغيرهِ من الجانين الذين يقصدون الشهرة بالتعدي على الملوك والعظماء . ومهما اختلفت احوال الجانين وتنوَّعت جرائمهم أندعهم يحرقون البيوت ويسرقون المخازن ويقتلون الناس فان كنت لا تدعهم وجب ان تردعهم بالقصاص وان كان القصاص واجبًا فعلى مَ تجعلهُ اخف من قصاص العقلاء وعلى مَ لا تقاصهم بالقتل اذا قتلوا متعمدين كما تقاص العقلاء. والارجح انهُ لو عوقب الجانين كما يُعاقب العقلاء لقلَّ المدَّعون الجنون وقلّت جرائمهم

وهنا مسئلة أُخرى جرَّ اليها الحديث المشار اليهِ في صدر هذه المقالة وهو هل يجوز عقاب الانسان اذا كان لا ينتفع من العقاب . والظاهر ان بعض علماء القانون يمنعون ذلك مع ان البشر جروا عليهِ من قديم الزمان الى الآن في كل العالم ومعاملاتهم بل هو ناموس طبيعي تجري عليهِ الطبيعة نفسها فان القصاص هو ايقاع الالم والاطباء يؤلمون عضوًا غير مصاب لكي تبرأ الاعضاء المصابة ويقطعون عضوًا معتلًّا لكي لا يمتد الاعتلال الى باقي الاعضاء . والفلاحون يقلعون شجرة

لكي تنتفع بقية الاشجار من قلعها . والملوك يجمعون نخبة شبان بلادهم و يعرضونهم للموت الزؤام لكي يحفظوا بدمهم راحة بلادهم. فان لم يكن في قصاص الانسان فائدة له كما في قتل القاتل المتعمد ففيهِ فائدة لكثيرين غيرهِ . والاجتماع الانساني الذي هو جسم حيّ يدعو الى قطع العضو المصاب اذا كان في قطعهِ فائدة لبقية الاعضاء

وخلاصة ما تقدَّم ان الجنون لا يخلص الجاني من العقاب فيعاقب المجنون كما يعاقب العاقل. وان العقاب واجب على مستحقهِ ولو لم ينلهُ منهُ نفع

# الخوف والشجاعة والجبانة

عرَّف فلاسفة العرب الخوف بانهُ انفعال في النَّفس يعرض من توقُّع مكروهٍ وانتظار محذورٍ. وقالوا ان الشجاعة تحدث متى كانت حركة النفس الغضبيَّة معتدلةً تطيع النفس العاقلة في ما تقسطهُ لها فلا تهيج في غير حينها ولا تحمى اكثر مما ينبغي لها[1] . وانها اي الشجاعة فضيلةٌ متوسطة بين رذيلتين احداهما الجُبْن والأُخرى التهوُّر . أما الجُبن فهو الخوف في ما لا ينبغي ان يخاف منهُ واما التهوُّر فهو الإقدام على ما لا ينبغي أن نُقدَم عليهِ . والذين بحثوا في الخوف جعلوا بحثهم من الوجه الادبي فنظروا الى ما يجوز وما لا يجوز فيهِ ومعالجة النفس من دائهِ . او من الوجه الطبي فنظروا الى اعراضهِ ومداواة البدن من تاثيرهِ . وقلَّ من بحث فيهِ من الوجه العلميّ الفلسفيّ كما بحثوا في غيرهِ من قوى النفس وانفعالاتها . وهذا سيكون وجه البحث معنا في هذه المقالة

الخوف انفعالٌ يصحُّ تعريفهُ على اوجهٍ فإمَّا ان يعرَّف ببعض اسبابهِ كما عرفهُ فلاسفة العرب على ما ذكرنا و إمَّا ان يعرَّف ببعض اعراضهِ كما يعرّفهُ الاطباء و إمَّا ان يعرَّف بنتائجهِ وعواقبهِ كما يعرّفهُ علماء الاخلاق . وهو معروف عند كل احدٍ بشهادة وجدانهِ فالخائف يشعر من نفسهِ بحالٍ مخصوصةٍ لا يشعر بها عند زوال خوفهِ . واذا اشتدَّت هذه الحال فيهِ ظهرت علاماتها عليهِ ظهورًا بيّنًا حتى طالما تفنن في وصفها خناذيذ الشعراء ومشاهير الخطباء واحسن تمثيلها فحول المصوّرين والمقلدين . ولولا ضيق المقام لاوردنا طرفًا من اقوالهم فيها على اننا نقتصر على الحقيقي منها . فالخوف انفعال ترتعد لهُ الفرائص ويرتعش الجسد ويقشعرُّ الجلد وينتصب الشعرُ وتنتفخ

(١) جعل فلاسفة العرب قوى النفس ثلاثًا القوَّة الناطقة وآلتها التي تستعملها من البدن الدماغ . والقوة الشهوية وآلتها التي تستعملها من البدن الكبد. والقوة الغضبية وآلتها التي تستعملها من البدن القلب . انظر كتاب تهذيب الاخلاق للرازي. ولا يخفى ما بين قولهم هذا وقول المحدثين المحققين من الاختلاف

جذورهُ وتقسو اصولهُ وتجحظ العينان ويتسع الناظران وترتجف اليدان وترتخيان وتنحلُّ الرجلان وتصطفق الاسنان ويُعتقَل اللسان ويصفرُّ الوجه وتكفهرُّ الجبهة وتضطرب السحنة ويحتبس الصوت في الحنجرة وتجري على البدن قشعريرة كذوب الثلج من قفا العنق الى اخمص القدم ويخفق القلب خفوقاً شديداً كأنهُ يحاول شق الصدر والخروج منهُ وقد يكاد يقف عن الخفوق فيتضايق الخائف تضايقاً عظيماً . هذه اكثر اعراض الرعب الشديد وهي تخف بخفتهِ وتزيد بازدياد شدتهِ حتى لقد تبطل حركة القلب فيغمى على الخائف ويندر ان يطول الاغماء فيقتل من هو فيهِ

وهذا الانفعال الشديد من الخوف والرعب وما يصحبهُ من الاعراض المذكورة يحدثان في الانسان على غير رضاهُ واختيارهِ فانهما مستقلان عن الارادة غير خاضعين لحكمها وانما يحدثان بفعلٍ وانفعالٍ في الجهاز العصبي يُعرَف عند علماء الفسيولوجيا بالفعل المنعكس. فكل الاعراض المذكورة افعال منعكسة سبق ذكرها في كتب القوم . وقد سماها ريشه الفرنسوي الذي اعتمدنا على قولهِ في كثيرٍ من هذه المقالة بالافعال المنعكسة الطبيعية . وانما قيدها بالطبيعية ليخرج افعالاً أُخرى منعكسة وصفها وسماها بالافعال المنعكسة العقلية . ولاظهار الفرق بين هذه الافعال وتلك نأتي بمثَلٍ على كلٍّ منها . فمثال الفعل المنعكس الطبيعي اتساع بؤبوء العين في الظلمة وتضيقهُ في النور . فذلك لا بدَّ منهُ سواء اراده الانسان او لم يردهُ علمهُ او لم يعلمهُ لانهُ يتوقف على تاثير النور في بعض اعصاب العين . وبيانهُ انهُ اذا اصاب النور اطراف العصب البصري المعروفة بالشبكية أثَّر فيها تاثيراً ينتقل على ذلك العصب الى الدماغ حتى يصل الى عقدٍ فيهِ تسمَّى الاجسام الرباعية . فتتاثر هذه العقد بما نُقِل اليها على العصب البصري وتردُّ التاثير او تعكسهُ على عصبٍ آخر يقال لهُ العصب الثالث حتى توصلهُ الى قزحية العين (وهي ما تلوَّن منها) فتنقبض بهِ القزحية وتضيّق البؤبوء حتى تقلّل النور الداخل منهُ الى العين . وكذلك اذا قلَّ النور على العين يتسع البؤبوء بالفعل المنعكس المتقدم وصفهُ. كل ذلك والعقل بعيد عنهُ والارادة عاجزةٌ عن التعرُّض لهُ بتعطيل او إجراء. والاعتماد كلهُ على تأثر الاعصاب وعكسها التأثير من عصب حسٍّ كعصب البصر الى عصب حركةٍ كالعصب المحرّك للقزحية حركة القبض والبسط . فهذا فعل منعكس مستقلٌّ عن الارادة تمام الاستقلال الاَّ انهُ يوجد افعال منعكسة أُخرى تخضع لحكم الارادة بعض الخضوع ولكن استيفاء الكلام عليها ليس من غرضنا في هذه المقالة فلا نزيد على ما تقدم

ومثال الفعل المنعكس العقلي انحناء الجندي في ساحة القتال عند سمعهِ طنين الرصاص المطلق من البنادق . فانحناؤهُ هذا فعل منعكس محضٌ لان الجندي ينحني حال سمعهِ الطنين

قبل ان يخطر له ان يحيد عن طريق الرصاصة . ولكن انحناءه لا يخلو من التعقّل وذلك لأنّ الطنين نفسهُ لا يحدث هذا الانحناء ولو كان اشدّ من صوت الرصاص كثيرًا . فانحناء الجندي انما كان لما تقرّر في ذهنهِ من ان الموت الأحمر كامن وراء ذلك الطنين فلا يؤثر باذنهِ حتى يكون ائتلاف الافكار قد نبَّه النفس الى احداث حركات الانحناء فتحدث قبل ان يفكر في الرصاصة المحدثة للطنين او يتروّى في عاقبتها لو اصابتهُ او في طريق النجاة منها

ومثالهُ ايضًا ما يعتري الناظرين من الوجل والاضطراب عند حدوث امر وخيم العاقبة كما لو كان بهلوان يلعب على حبلٍ فانقطع الحبلُ بهِ فجأةً فالناظرون يذعرون والناظرات يصرخنَ ويرتعدنَ والشديدات الانفعال منهنَّ يقعنَ مغشيًا عليهنَّ . وذلك كلهُ يحدث من فعلٍ منعكسٍ غير مطاوعٍ للارادة . ولكن رؤْية انقطاع الحبل لا تكفي لاحداثهِ مجرَّدةً عن التعقُّل اذ انقطاع الحبل لا يحدث شيئًا من تلك الافعال المنعكسة اذا حدث في احوال أُخَر وانما يحدثها اذا كان قد تقرّر في النفس انهُ يفضي الى قتل انسان او نحو ذلك

فالفرق بين الفعل المنعكس الطبيعي والفعل المنعكس العقلي هو ان الاوّل خالٍ من كل أثر للتعقُّل والادراك والثاني غير خالٍ من ذلك . فالاوّل يحصل من التأْثير الواقع على عصبٍ من اعصاب الحسّ منعكسًا الى عصبٍ من اعصاب الحركة دون ان ينبّه مركزًا من مراكز الادراك في الدماغ فالفعل فيهِ يكون بقدر التأْثير . واما الثاني فيحصل من تأْثيرٍ يقع على عصبٍ من اعصاب الحواس الخمس فينتقل الى الدماغ فينبه مراكز التعقُّل والادراك ثم ينعكس الى اعصاب الحركة . فالفعل فيهِ لا يتبع مقدار التأْثير بخلاف الاوّل

فاذا تأمّلنا في خوف البشر وجدناهُ فعلاً منعكسًا عقليًا محتويًا على امرين: الاوّل انفعال في النفس يشعر بهِ الانسان وهو الشعور بالخوف والآخر افعال منعكسة طبيعيّة حاصلة من اضطراب الجهاز العصبي بذلك الانفعال وامتداد اضطرابهِ الى جهاز الحركة وغيرهِ في البدن . فيحدث من امتدادهِ الى القلب تعطُّل نبضانهِ في قومٍ وتزايد النبضان والخفقان في آخرين . ومن امتدادهِ الى العضلات ارتعادها وارتجافها . والى الغدد اللعابيّة تعطلها عن افراز اللعاب . والى الامعاء انقباضها . والى الاوعية الدموية في الوجه انقباضها فيصفرُّ . والى الحدقة اتساعها . والى السحنة امتقاعها وجمودها . وقس على ذلك حدوث بقيّة الاعراض التي سبق وصفها .

والخوف يشترك فيهِ الانسان وسائر الحيوان . والظاهر ان اكثر الحيوانات يختلف خوفها عن خوف الانسان في كونهِ لا يتضمَّن الانفعال الذي يشعر بهِ الانسان عند الخوف بل يقتصر على الفعل المنعكس الطبيعي المشار اليهِ آنفًا . فيكون الاشتراك في الافعال المنعكسة الطبيعيّة .

واما الانفعال فيشارك الانسان فيهِ بعض الحيوان فيبلغ اشدَّهُ في الانسان ثم يقلُّ شيئًا فشيئًا في الحيوان بحسب انحطاط ادراكهِ عن ادراك الانسان . وعلى ذلك فالرُّتب الدنيا من الحيوان تتأثر من الشيء المخيف فتجتنبهُ بفعلٍ منعكس مجرَّدٍ دون ان تشعر بالخوف والرتب التي فوقها تجتنب المخيف بفعلٍ منعكسٍ ايضًا ولكنها تشعر بالخوف شعورًا يتزايد فيها بقدر تساميها في سلّم الحيوانية حتى يبلغ غايتهُ في الانسان رأْس المخلوقات

ومع ان الرتب العليا من البهائم لا تخلو من الشعور بالخوف فالظاهر انها لا تدرك سبب ذلك الخوف فالدجاجة تخاف الثعلب وربما شعرت بخوفها هذا . ولكنها تخافهُ بالسليقة لا لعلمها بانهُ يفترسها . والفرس يخاف صوت الرعد ويشعر بخوفهِ ولكنهُ لا يخافهُ لعلمهِ ان الصواعق تقتلهُ وقِسْ عليهِ سائر البهائم لقصور عقلها بخلاف الانسان فانهُ لسعة عقلهِ يدرك سبب خوفهِ كما يشعر بالانفعال الحاصل منهُ

وتأثير الخوف في الناس والبهائم مختلفٌ فيزيد البعض قوَّةً وسرعةً ويذهب بقوَّة الآخرين وحركتهم وعليهِ قال بعضهم ان الخوف قد يكون جناحين على المخلبين وقد يكون قيدين عليها . فربَّ اثنين مترافقين يبغتهما اللصوص في مسيرهما فيشتدُّ كعبا احدهما فيفرُّ فرار الظبي ويقذف بنفسهِ عن الشواهق ويثبُ فوق العوارض ويقتحم ما ينكصُ عن الوقوف امامهُ حال اطمئنانهِ وهدوِّ روعهِ . وتنحلُّ عزائم الآخر وترتخي مفاصلهُ وتخور قواهُ ويرتبط لسانهُ فلا يستطيع حراكًا ولا يفوهُ ببنت شفةٍ . فيكون الخوف في الاوَّل سببًا لنجاتهِ وفي الثاني سببًا لهلاكهِ . ولا ينحصر هذا التأثير في البشر بل يعمُّ سائر الحيوان ايضًا كما في الظباء والارانب التي تطاردها كلاب الصيد والطيور والبهائم والزحافات التي تسطو عليها الجوارح والكواسر على انواعها . وانحلال عزائم الحيوان خوفًا يضرُّ بعضًا منهُ ويفيد بعضًا فان من الحيوان ما يفيدهُ التماوت وتمام السكون للنجاة من عدوّهِ كما يفيد غيرهُ الفرارُ من مخالب مفترسهِ . فبعض الحشرات اذا وُخِزَت انقطعت عن الحركة وبدت عليها علامات الموت فتتماوت لطلب النجاة ولا موت بها . وقد تنجو الطرائد اذا انقطعت عن الحركة وحاكت الجماد في سكونها ولا سيَّما اذا كان لونها كلونهِ كما في الحجل ونحوهِ من انواع الطير

والسبب في اختلاف تأثير الخوف في الناس والبهائم هو حال الجهاز العصبي فيهم فقد اثبت الشهير برون سيكار انهُ اذا أثَّر موثّر خارجي في الجهاز العصبي فإمَّا ان يهيّجهُ ويزيدهُ نشاطًا وإمَّا ان يصرعهُ ويذهب بقوتهِ ويبطل عملهُ . والخوف مَّا يوثّر في الجهاز العصبي هذين التأثيرين والغالب انهُ اذا اشتدَّ جدًّا على الانسان صرعهُ وذهب بحركتهِ ونشاطهِ واذا كان دون ذلك

شدةً زاد الانسان نشاطًا وقوةً

قلنا ان الفعل المنعكس العقلي لا يكون بقدر قوة المؤثرات الخارجية فطنين الرصاص مثلاً يبعث الجندي على الانحناء حال كون المؤثرات التي هي اقوى منهُ كالاصوات الشديدة لا تؤثر فيهِ شيئًا من ذلك . ونقول الآن ان هذا الفعل يتوقف بالاكثر على حال الانسان وقبولهِ للتأثر . وعليهِ فشدة الخوف في الناس لا تتوقف على ما يؤثر الخوف فيهم بل على بنيتهم هم وقبولهم للتأثر والانفعال. ومعلوم ان قبول الناس للتأثر والانفعال متفاوت فلذلك يتفاوتون في الخوف ايضًا. فالذين ينفعلون قليلاً يكونون من ذوي الشجاعة بالطبع والذين ينفعلون شديدًا يكونون من الجبناء بالطبع. ولهذا كان الاطفال والنساء اجبن من الرجال طبعًا وكان ذوو المزاج العصبي اجبنَ من ذوي المزاج البلغمي طبعًا . وكان بعض البهائم اجبن من بعض ايضًا

فالشجاعة تكون طبيعيةً في بعض الناس والجبانة طبيعيةً في غيرهم . وانت تعلم ان ما كان فطريًّا لا يعتبر فضيلةً ولا رذيلةً فلا فضل لمن فُطِر على الشجاعة ولا عار على من فُطر على الجبانة كما انهُ لا فضل للجميل على جمال صورتهِ ولا عيب على القبيح لقبحها. واما الشجاعة المعدودة من الفضائل فينبغي ان تكون شجاعةً يكتسبها الانسان بالجهد والسعي لها في طريقها وسياتي معنا ان الشجاعة لها نوعان آخران. ولكنَّ الغالب في اعتبار الناس ان يعدُّوا كل شجاعةٍ فضيلةً ويعتبروها نقيض الخوف فالشجاعة والخوف عندهم لا يجتمعان في شخصٍ واحدٍ ولذلك يمدحون الجريَّ ويذمُّون الهيوب. وهذا ظلمٌ والصحيح ان الشجاعة والخوف غير متناقضين لزومًا فربَّ امرأةٍ عصبيَّة المزاج تكون من اشجع النساء واثبتهنَّ جنانًا وهي مع ذلك لا تتمالك عن الاجفال والارتعاد والخوف الشديد لعوارض لا يبالي بها غيرها اذ هي بالفطرة شديدة الانفعال ولا قدرة لها على تغيير فطرتها. فيجب قبل الحكم بتناقض الخوف والشجاعة ان يميّز بين الامرين اللذين يتضمنها الخوف وهما الانفعال الذي به الشعور بالخوف والافعال المنعكسة التي بها اعراض الخوف . وهذه الافعال المنعكسة بعضها مستقلٌ عن الارادة كخفوق القلب واصفرار الوجنتين وارتعاد الفرائص ونحوها من الافعال الآليَّة وبعضها خاضع للارادة كتوقيف حركة الرجلين عن الفرار وامساك الصوت عن الصراخ ونحوها . فلننظر في ذينك الامرين لنرى اين يصحُّ ان يسمَّى الخائف شجاعًا او جبانًا . واولاً في الانفعال

اذا عرض للنفس ما تخافهُ تأثرت وانفعلت انفعالاً مخصوصًا لا يسكنهُ العقل ولا تخمدهُ الارادة . ألا ترى ان بعض الناس يسمو علمًا وادراكًا ولا يجترئُ ان يُقدم على ما يُقدم عليهِ الطفل الصغير. فقد ذكر ان بعض من اشتهر بالعقل والذكاء لم يكن يجترئُ على النزول في قارب مع

تحققه سكون البحر واتساع القارب وبراعة الملاحين وقصر الامد . وما ذلك الا لضعف الدليل والبرهان عن اخماد انفعاله واسكان روعه . وقد يبلغ الانفعال ببعض الناس مبلغًا لا ينقاد فيه لدليل ولا يقبل اقناعًا. والارادة نفسها لا حكم لها عليه فمحاولة اسكانه بعقد النية على ذلك عبثٌ. ولعل العادة احسن علاج له عند ضعف الارادة فان مَنْ يعتاد امرًا لم يخفهُ ولو كان من اشدّ الناس خوفًا. فقد حكى بعضهم انه كان يتعمد مواطن الخوف فيقف فيها ويحمل نفسهُ على المخاطر العظيمة بالتعرُّض لها ويركب البحر عند اضطرابه وهيجانه ليعوّد نفسهُ الثبات في المخاوف. وعلى ذلك ترى اهل الصناعات من اشجع الناس في صناعاتهم كالبحري في ليلة العواصف والانواء فانهُ يثبت فيها طيّب النفس قوي الجنان حيث يفزع الابطال وترتعد فرائص الجبابرة . وكالاطباء والممرّضات في الاوبئة والامراض المعدية . والكيماويين والصيادلة في معاملة العقاقير السامة والمواد المؤذية. وركّاب المراكب الهوائية في اختراقهم الجوّ وركوبه طبقًا عن طبق . ومصارعي الوحوش ومتسلقي الشواهق والاحادير والعاملين في معامل البارود فقد رُوي عنهم انهم لطول معاطاتهم البارود يأْلفونهُ فلا يخافون شرَّهُ فيضرمون النار بجانبه ويدخنون التبغ حولهُ ولا يمتنعون عن مثل ذلك الاَّ كرهًا مع علمهم بما فيه من الخطر والهول العظيم .فبالعادة يزول الخوف من اهل الصنائع والحرف فيقدمون على ما به الموت والخطر العظيم بقلوبٍ آمنة وشجاعةٍ يُضرب بها المثل . فهذه شجاعةٌ مكتسبة بالعادة وائتلاف المخاوف فكأَنَّ تعوُّدها قد صار في الانسان طبعًا فصيرَّهُ شجاعًا

الاَّ ان هذه الشجاعة تكون محصورة في امرٍ واحدٍ او امور قليلة فالبحري الذي لا يخاف هيجان البحر ونزول الانواء ربَّما خاف لقاء اقلّ الوحوش قوَّةً بعكس مصارع الوحوش . فان العادة تقلّل انفعالهُ بمؤَثرات معيَّنة وليس بكل المؤَثرات فيبقى عرضة للانفعال بمؤَثرات أُخرى. وكثيرًا ما يكون الشجعان طبعًا كذلك فان منهم من يتأَثر ببعض المؤَثرات ولا يتأَثر بغيرها . بل ان الانسان الواحد قد تختلف حالهُ في الخوف وعدمه باختلاف حاله في الصحة والمرض والجوع والشبع والحر والبرد الى غير ذلك من العوارض. والامثلة على كل ذلك كثيرة . فقد قيل ان قائدًا من اشجع قوَّاد اوربا لم يجسر في زمانهِ ان ينفض ذبالة السراج باصبعه خوفًا من احتراق اصبعه وكان يلقى الابطال ويقتحم المعارك بقلبٍ لا يهاب الموت . وحكي ان آخر كان لا يرى سحابة راعدة الاَّ هلع قلبهُ خوفًا من ان يصعق بصواعقها ولمَّا حان اجلهُ لقي الموت باسمًا مسرورًا . وان آخر كان لا يرى الدم الاَّ اعتراهُ الاغماء فلما حضرتهُ المنيَّة تلقَّاها غير خائف . وان آخر خاض مخاوف البحر والبر ولم يبالِ بها ولكنهُ لم يجترئ ان يقيم وحدهُ في الظلام ساعةً من الزمان . والبعض

يخاف الماء دون غيره وآخر الجبال دون غيرها وآخر السموم وآخر الافاعي الى غير ذلك مما يطول استقراؤه . وكل انسان يعلم من نفسه ان الخوف يشتد عليه متعبًا او جائعًا حين لا يشتد مرتاحًا او شبعان الى غير ذلك مما يثبت تفاوت انفعاله باختلاف احواله

ومما يزيد انفعال الخوف شدةً قوّتا التخيُّل والانتباه في الانسان فقوّة التخيُّل تلبّس الصور البسيطة على العقل حتى تجعلها في غاية التخويف والارهاب كما يحدث كثيرًا للاطفال ومَن قويت فيه المتخيّلة . فالطفل يرى الورقة البيضاء ليلاً فتريه اياها المتخيّلة شبحًا ابيض قائمًا من القبر ملتفًا باكفانه فيخافها خوفًا شديدًا وما هي الاَّ ورقةٌ لم يكن يعبأُ بها لو لم يوهمهُ الخيال . ولما كانت القوة المتخيّلة من الاسباب التي تزيد الانسان خوفًا فضعفها قد يكون سببًا لتقليل الخوف وعليه فكثيرون يعدُّون شجعانًا لضعف المتخيّلة فيهم . ولا ندري ايُّهما افضل أالشجاعة المذكورة أم القوة المتخيّلة فكلٌّ منهما تفيد في بابها فوائد لا يستغنى عنها

واذا اقترن التخيُّل بالانتباه اشتدَّ الخوف في الانسان كثيرًا لان شأْن الانتباه الى امر توضيح صورته في النفس وترسيخ اثره في الذهن واظهاره للعقل أبين اظهار حتى يرى الامر الصغير الحقير كبيرًا خطيرًا . انظر الى رجل قمت تشكّهُ بشوكةٍ كيف يخاف ألمها ويحذر شكّها كأنّها سنان رمح في يد مطاعنٍ ولو شككتهُ بها على غير انتباهٍ منهُ اليها لما بالى بل ربما لم يشعر لها بألم . فالذي خوّفهُ منها هو توجيه انتباهه اليها . وكذلك من يتوقع حدوث مكروه ويتأهَّب لملاقاته فطول انتظاره لحلوله يزيدهُ خوفًا على خوفٍ حتى لقد يفضي ذلك الى موته توهمًا . قيل ان رجلاً قُضي عليه بالموت لجريمة ارتكبها فسلمهُ الحاكم الى بعض الاطباء ليمتحنوا تأثير الخوف فيه على شرط ان يُطلَق سبيلهُ اذا سَلِم . فاوثقوهُ وعصبوا عينيه وجعلوا يتكلمون في اماتته بانزاف دمه فصدًا . فربطوا عضدهُ واخذوا يقطرون عليه ماء فاترًا ليوهموهُ بنزف دمه . وكانوا يقولون كلَّ هنيهةٍ انظروا ما اشدَّ اصفرار وجهه وما اضعف نبضهُ فقد دنا اجلهُ . فصدَّق كلامهم ولتوقعه الموت اشتدَّ خوفهُ فيه حتى بطل عمل قلبه فتفانى نبضهُ وارتعد جسدهُ وسال العرق منهُ ومات خوفًا دون ان تراق قطرةٌ من دمه . وقيل ايضًا انهُ حُكِم على جندي بالقتل فعصبوا عينيه واركعوهُ واطلقوا عليه بنادق ليس فيها رصاص فوقع ميتًا . وانما مات من الخوف لتوقعه الموت وتوهم اطلاق الرصاص عليه . فالانتباه والتخيُّل قوتان مهيجتان لانفعال الخوف فتجعلان قليل الخوف شديدهُ . اما التخيُّل فغير خاضع للارادة واما الانتباه فخاضع لها ولكن اذا هاجت الانفعالات هيجانًا شديدًا واشتدَّت افعال المتخيّلة فتقوى على الانتباه ولا يقوى عليها ولذلك لا تستطيع النفس ان تحولهُ الى جهة أُخرى ولا تقدر على اخماد الانفعال الحاصل من الخوف

والخلاصة مما تقدم ان انفعال الخوف في النفس غير خاضع للارادة بل مستقلٌ عنها فيحدث ابتداء عند حصول ما يُحدثه. وهو متفاوت في الناس بحسب فطرتهم وعوائدهم كما تقدم . ولمّا لم يكن للانسان طاقة على احداثهِ وإسكانهِ فيهِ فلم يكن من العدل ذمهُ عليهِ او مدحهُ على عدمهِ ولا ان يعدَّ القليل الانفعال شجاعاً والشديد الانفعال جباناً باعتبار ان الشجاعة فضيلةٌ والجبن رذيلةٌ

ويعد الانفعال الافعال المنعكسة . وهنا قد قلنا ان الارادة تتسلّط على بعضها ولا تتسلط على البعض الآخر فالتي لا تتسلط عليها تشبه في حكمها الانفعال الحاصل في النفس من توقُّع المكروه كخفقان القلب مثلاً واصفرار الوجه وانتصاب الشعر وارتعاد الفرائص . وهذه لا تنافي الشجاعة ولا تُعَدُّ في الانسان من دلائل الجبن والناس يتفاوتون فيها كما يتفاوتون في الانفعال . واما التي تتسلط الارادة عليها فهي طوع امر الانسان والشجاعة الحقيقية تعتبر في تسلُّطهِ عليها والجبانة في تغلبها عليهِ وخلع سلطانهِ عنها

فههنا سرّ الشجاعة والجبانة . فالشجاع الذي تُعَدُّ شجاعتهُ فضيلة هو من قويت ارادتهُ واشتدّت عزيمتهُ فصار اذا وقف في موقف الخوف ينظر الى ما هو واجب او ما هو محمود مثلاً فيثبت من اجلهِ حتى اذا همّت الرّجلان بالفرار الزمتهما ارادتهُ بالثبات واذا همّت اليدان بالارتخاء شدّدتهما على الاحتمال واذا حاول الجسم الانحناء من طريق الخاوف اكرهتهُ الارادة على الانتصاب واللقاء . فالشجاعة قائمة بتغلُّب الارادة على الافعال المنعكسة التي يحدثها الخوف والجبانة قائمة بتغلب تلك الافعال المنعكسة على الارادة

واذا قيل فكيف تتغلب الارادة على تلك الافعال قلنا بتغليبها انفعالاً على انفعال فمتى هاج انفعال في النفس قاومتهُ بانفعال آخر ضدّهُ . وعليهِ متى هاج الخوف في صدر الجندي مثلاً كان باعثاً لهُ على الفرار ولكن الارادة تصدُّهُ عن ذلك باختيارها باعثاً آخر ضدّهُ مثل مراعاة الواجب او حب الوطن او رعاية الصيت والمروءة او حب الشرف او الرغبة في الثواب او الحذر من العقاب او غير ذلك من البواعث التي تهيج في النفس انفعالات مضادة لانفعال الخوف فتحملهُ بذلك على الثبات حين يدفعهُ الخوف الى الفرار

فيتضح مما تقدم ان الشجاعة التي يحمد الانسان عليها انما تحصل من حكم ارادتهِ على بعض الافعال المنعكسة الحادثة مع الخوف وهذا الحكم لا ينافي تأثر الانسان من الخوف وانفعالهُ بهِ ولا اضطراب احشائهِ وتغير حالها . بل قد يكون الانسان من اشجع الابطال ويلقى الموت باسماً ونفسهُ مع ذلك تجيش وقلبهُ يخفق وفرائصهُ ترتعد وركبتاهُ تصطكّان . ويوافق ذلك قول الشاعر

اقول لها اذا جشأت وجاشت مكانكِ تحمدي او تستريحي

فجشأ النفس وجيشها دليل انفعال الخوف والافعال المنعكسة الآلية التي لا تسلط للارادة عليها . وقوله "مكانك تحمدي او تستريحي" دليل الثبات وتغلب الارادة على الافعال المنعكسة غير الآلية باهاجتها في النفس حب الحمد او الراحة واختيارها كلاًّ من هذين الباعثين والعمل به ورفضها الخوف وما يبعث عليهِ من الفرار . وهذا هو عين الشجاعة وعنوان الفضيلة . ولو غلبة جشأ النفس وجيشها فنكص عن اللقاء وفرَّ من ساحة القتال لكان جبانًا لا يستحق المدح ان لم يستحق الملامة

فالشجاعة ثلثة انواع شجاعة طبيعية تكون في من قلَّ تأثرهُ وضعف انفعالهُ من المخاوف . وشجاعة مكتسبة تحصل في الانسان من تعوُّدهِ المخاطر واستئناسهِ بالموحشات فلا يؤثر فيهِ خوفها وشجاعة حقيقية او ادبية تكون في من يخاف ولكن يتغلب على خوفهِ بقوة ارادتهِ وشدة عزمهِ . والثالثة هي المعتبرة عند الخاصة من الفضائل والمفضلة عندهم على ما سواها . وعليهِ فاحسن علاج للجبن تعوُّد المخاطر والاهوال وتربية الانسان على حب الفضائل وكره الرذائل وتقوية ارادتهِ حتى يقدم على ممارسة الأُولى واجتناب الثانية

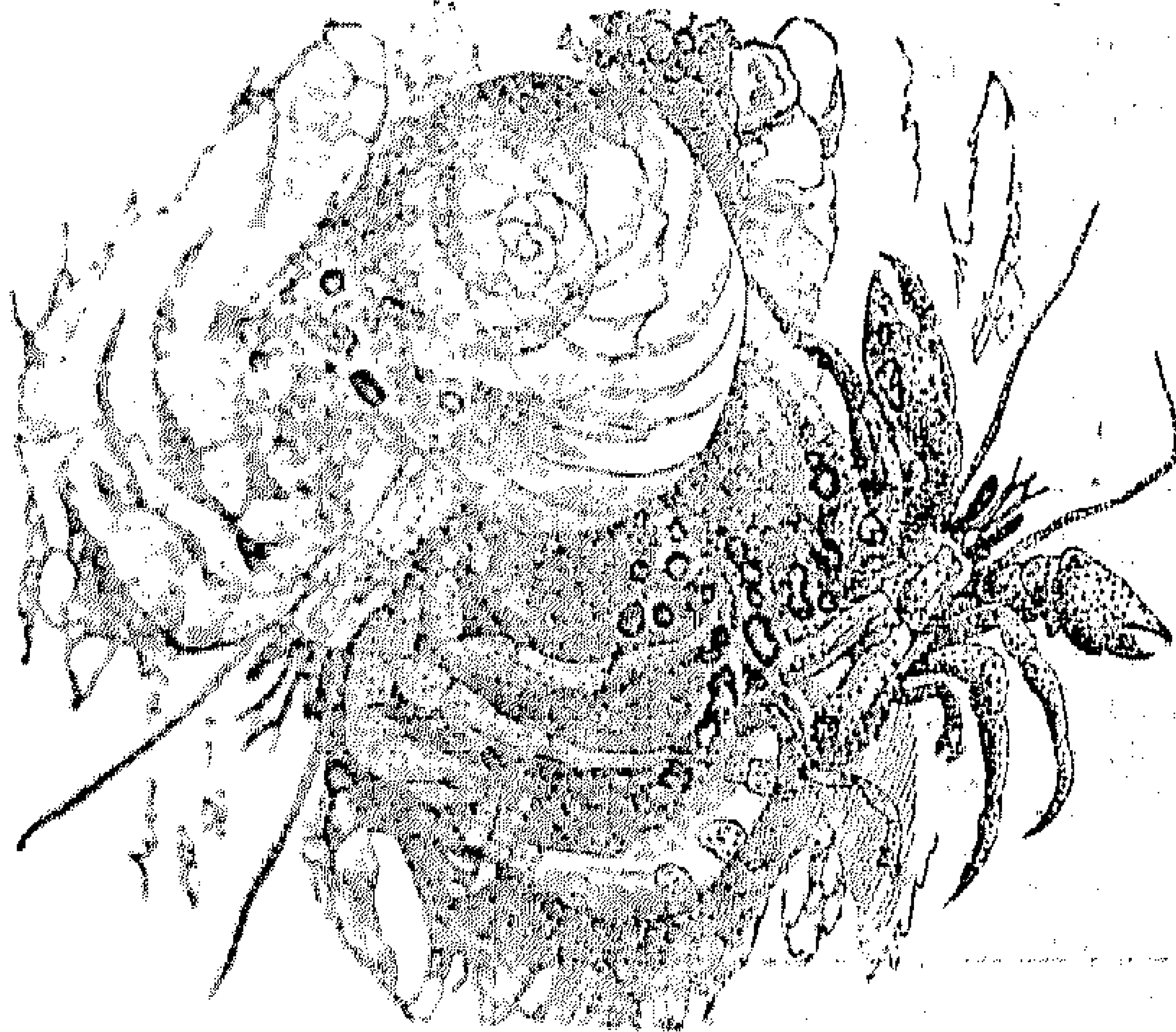
وكنَّا نودُّ ان نستوفي البحث عن الانفعالات المشبهة للخوف وعن فوائدهِ في الوقاية من المهالك والمخاطر . وعن اسبابهِ والاحوال المقوية لهُ مثل الجهل بالامور والوحدة والظلام وغيرها ولكن الكلام على ذلك يطول والمقام ضيق فحسبنا ما تقدم

## السرطان الناسك

من يدرس طبائع الحيوان ويراقب الاطوار التي يتقلَّب عليها والصور التي يتقمَّص فيها والحِيَل التي يستخدمها لنوال معيشتهِ وتكثير نوعهِ والدفاع عن نفسهِ يقف وقفة المندهش ويهتف مع صاحب الزبور قائلاً ما اعجب اعمالك يا رب كلها بحكمة صنعتَ . هذا السرطان الناسك يخلق قادرًا على السباحة لابسًا درعًا تقيهِ هجمات الاعداء ثم لا يمضي عليهِ زمن طويل حتى تقصر رجلاهُ ويضعف عن السباحة وترقّ القشرة التي على مؤخر بدنهِ فلا تعود تردأ عنهُ ضيمًا فيسعى لنفسهِ والسعي مشكور حتى في الحيوان الاعجم ويلجأ الى صدفة من صدف الحلزون فيقضي فيها بقيَّة حياتهِ كما ترى في الشكل الذي على الوجه التالي

ويظهر مما بيَّنهُ العلاَّمة اغاسز ان هذا السرطان يقصد الاصداف المهجورة والمسكونة على حدٍّ سوى . قال انهُ ربَّى بعضها الى ان بلغت زمان احتياجها الى الاصداف فطرح لها اصدافًا

بعضها مهجور وبعضها مسكون بالحلازين الحيَّة فتفرَّقت السراطين بينها في الحال وجعلت تقلّبها وتفحصها من افواهها ثم اختار اثنان منها صدفتين فارغتين ودخل كلٌّ صدفةً وتردّد فيها مدّةً كانهُ يختبر مدخلها ومخرجها ثم استقرَّ فيها وكذا فعل غيرها. اما السراطين التي اصابت الاصداف المسكونة فاقامت على ابوابها متربصةً الى ان ماتت الحلازين التي فيها فجعلت تمزّق ابدانها وتأكلها حتى نظفت الاصداف منها فدخلتها واقامت فيها



ولا يُعلم باي قوّة تقصد هذه السراطين مساكن غيرها قال بعضهم انها تفعل ذلك بالوراثة وقال غيرهم انها تفعلهُ مدفوعة اليهِ بقوّة آلية فانهُ عند ما ترقّ درعها تضطرّ ان تلجأ الى مكان يقيها فلا تقتصر على اختيار الحلازين بل تدخل تخاريب الصخور ايضاً. ولكنَّ تفحّصها للاصداف والقيام على افواهها الى ان يموت الحيوان الذي فيها ثم تمزيقها بدنهُ واكلهُ كل ذلك مما يرجّح ان لها بعض الارادة والتبصرة فتفعل ما تفعل بها والله اعلم

**مدرسة يابان وسر نجاحها** * دخلت بلاد يابان النجاح من ابوابهِ فارتقت في عشرين سنة الى حدّ قصر عنهُ كثير غيرها من ممالك المشرق في مئة سنة. وشواهد ذلك كثيرة جداً اوردنا بعضها في السنين الماضية وهاك شاهداً آخر وهو مدرستها الجامعة فان هذه المدرسة تقسم الى خمسة اقسام قسم للشريعة وقسم للطب وقسم للهندسة وقسم للبيان وقسم للعلوم وعلى كل قسم من هذه الاقسام رئيس من اليابانيين انفسهم الذين اتقنوا العلوم والفنون. ورئيس المدرسة كلها ياباني تعلَّم في مدرسة ايدنبرج باسكتلندا ونال اسمى الجوائز فيها. فان ملك يابان ارسل كثيرين من شبان بلادهِ الى اوربا واميركا فتعلموا العلوم والفنون ورجعوا الى بلادهم وتولّوا ادارة الاعمال التي فيها. وهذا سر نجاحها السريع

# باب الزراعة

## خلاصة الخلاصة

### في علاج دود القطن

منذ نحو سنة ونصف طلبت الينا جريدة الاهرام الغراء ان نبحث عن علاج لدود القطن ونوافي القراء الكرام بما نتّصل اليهِ بالبحث . فذهبنا الى اقرب مكان فيهِ قطن مضروب اي الى شبرا الكبيرة وراقبنا الدود مدَّةً وعلمنا انهُ من الليليات وجربنا فيهِ زيت الكاز مستحلبًا باللبن الحلو وباللبن الحامض وممزوجًا بكثير من الماء وجربناهُ ايضًا ممزوجًا بماء الرماد فوجدناهُ في كل حال يميت الدود سريعًا فاستبشرنا بسهولة العلاج ورخص ثمنهِ وخلوهِ من الخطر على البشر والحيوانات الاهليَّة وكتبنا رسالةً في هذا الموضوع الى جريدة الاهرام الغراء نُشرت في العدد الصادر في ٢٩ يوليو (تموز) سنة ١٨٨٥ وصفنا فيها الدود وذكرنا طريقة العلاج هذه وطرقًا اخرى مثل قطع الاوراق التي يكون بزر الدود عليها وجمع الدود وقتلهِ وحماية العصافير التي تاكل الدود والحشرات التي تبيض في بدنهِ ولم يمكنا ان نستطرد التجارب حينئذٍ لبعد المكان وذهاب احدنا الى بر الشام . ولكنَّ بعض القراء الكرام تناول هذا الموضوع وامتحن زيت الكاز مخلوطًا بالماء وممزوجًا بالرماد والصابون وكان يرش به الدود او يصبهُ على وجه ماء الري وفي كل حال كان الدود يموت حالاً والقطن لا يتضرر بشيء . وقد ادرجنا خلاصة امتحاناتهِ في اجزاء مختلفة من المقتطف

ومنذ مدة ارسلت لجنة جمعية المحصولات المصرية الى ديوان الزراعة باميركا تستشيرهُ في امر دودة القطن المصرية وكيفية علاجها فبعث اليها بكتاب كبير يحتوي على تقريرات مطوَّلة في وصف الدودة وطرق علاجها . ثم ان اللجنة المذكورة بعثت الينا بهذا الكتاب في اواخر شهر (سبتمبر) فاطَّلعنا عليهِ وجمعنا خلاصتهُ وسندرجها في اجزاء متوالية وهذه خلاصة الخلاصة

(١) ان الدود الاميركي من عائلة الدود المصري ولكنهُ ليس من نوعهِ

(٢) ان انجع العلاجات التي استُعمِلَت للدود الاميركي هي مركبات الزرنيخ السامَّة ومسحوق نبات البيرثرم وزيت الكاز المستحلب باللبن الحلو او باللبن الحامض او الممزوج بالرماد

(٣) ان زيت الكاز من ارخصها ثمنًا وهو آمنها استعمالاً لانهُ لا خوف منهُ على البشر ولا على الحيوانات الاهلية

(٤) ان من طرق العلاج جمع الدود وحماية الطيور التي تأكل الدود والحشرات التي تأكلهُ او تبيض في بدنهِ

(٥) لم يُعتمَد في الكتاب المذكور على قطف الاوراق التي عليها بيض الدود لان بيض الدود الاميركي يكون متفرقًا على اوراق كثيرة وقد لا يكون منهُ الاّ بيضة واحدة على كل ورقة بخلاف بيض الدود المصري فانهُ يكون مجتمعًا على الاوراق فيمكن جمع هذه الاوراق باقل صعوبة

(٦) قد ذُكر في الكتاب انهم امتحنوا علاجات أُخرى مثل الحامض الفنيك (الكربوليك) ونقاعات بعض النباتات فوجدوا انها عديمة النفع وسيظهر كل ذلك باكثر ايضاح من الخلاصة الآتية

هذا ويسرنا ان ما امتحنَّاهُ واشرنا بهِ جاء مطابقًا تمام المطابقة لما امتحنهُ واشار بهِ علماء الزراعة في اميركا وما ذلك الاّ لان امتحاناتنا وامتحاناتهم مبنيَّة على بعض القضايا العلمية المقررة

---

## دود القطن

### خلاصة تقرير ديوان الزراعة باميركا

لا يخفى ان جمعية المحاصيل المصريَّة ارسلت الى حكومة اميركا تستشيرها في امر الدود الذي بُلي بهِ القطن المصري فبعث اليها ديوان الزراعة باميركا كتابًا كبيرًا حاويًا وصف دود القطن الاميركي والطرق التي استُعملت لعلاجهِ. والكتاب كبير الحجم فهو خمس مئة وخمسون صفحةً عدا عن ست وستين صفحة حاوية صور الدود وتشريحهِ وصور اعدائهِ المختلفة والديدان التي تلتبس بهِ والآلات المختلفة التي استُعملت لاهلاكهِ. وهو يحتوي خلاصة اشغال ديوان الزراعة في هذا الباب من سنة ١٨٨٣ الى سنة ١٨٨٥ وما قرَّرهُ لهُ العلماء الباحثون في هذا الموضوع في اميركا وفي اقطار المسكونة. وقد بعثت الينا لجنة الجمعية المذكورة بهذا الكتاب لكي نطَّلع عليهِ ونلخص منهُ ما تهمُّ معرفتهُ اهل هذا القطر فلخصنا منهُ ما يأتي واضفنا اليهِ ملاحظات كثيرة دعا اليها المقام

الدود الذي يضرب القطن الاميركي على نوعين نوع يأكل الورق وقلَّما يأكل غيرهُ ويسمونهُ دود القطن ونوع يأكل الورق والجوز ايضًا واشد فعلهِ في الجوز فانهُ ينخرهُ ويأكل لبَّهُ ويسمونهُ دود الجوز وهاك وصف كلٍّ منهما

دود القطن

دود القطن واسمهُ العلمي (Aletia xylina) من عائلة الليليّات (Noctuidæ) من صف الحرشفية الجناح (Lepidoptera) وفتكهُ شديد جدًّا فان خسارة القطن الاميركي السنوية منهُ تبلغ من عشرة ملايين ريال الى ثلاثين مليون ريال والمعدَّل خمسة عشر مليون ريال. وهاك طرفًا من وصفهِ العلمي .

**البيض** * بيضة هذا الدود خضراء صفراء مستديرة عدسيَّة قطرها ستة اعشار المليمتر عليها خطوط شعاعية متعرجة غائرة قليلاً . تضعها الفراشة على ظهر الورقة اي على جانبها المتجه الى الارض وقلَّما تضعها على وجهها والغالب ان تكون البيوض قليلة على الورقة ولكنها قد تبلغ ٤٩ بيضةً . ويخرج الدود الصغير بعد وضع البيض بثلاثة ايام او اربعة ولكنَّ ذلك يختلف باختلاف الحرّ والبرد

**الدود** * الدود دقيق صغير الراس بطنهُ ابيض يضرب الى الخضرة وظهرهُ مخلوط بالاخضر والاسود وعليهِ نقط سود منتشرة صفوفًا من رأسهِ الى ذنبهِ وفي كل نقطة شعرة قصيرة وحولها دائرة بيضاء والزوج المقدم من ارجلهِ الخلفية قصير جدًّا فلا يدوس عليهِ والذي وراءهُ قصير ايضًا ولذلك يقوّس ظهرهُ في مشيهِ كبعض الديدان التي تضرب الكرم في بر الشام. ويكون طول الدودة حينما تنقف مليمترًا وستة اعشار المليمتر وحينما تبلغ اشدَّها نحو اربعين مليمترًا . ومدة حياتها من اسبوع الى ثلاثة وتبقى غالبًا على ظهر الورق حتى بعد السلخة الثانية[1] مقتاتة بالمادة الطرية التي في الورقة غير ماسَّة الاضلاع وقبل ان تسلخ السلخة الثالثة تخرق الاوراق وتصعد الى سطحها وتأكل الاوراق الطرية وتنتقل من ورقة الى أُخرى اما بخيط من الحرير او بنفض نفسها نفضًا يرميها مسافةً طويلة قد تبلغ قدمين . وهي تفضّل اكل الورق ولكنها تاكل الجوز ايضًا عند الحاجة مبتدئة من ظاهر الجوزة . وقد ياكل بعضها بعضًا . وحتى الآن لا يُعلَم انها تاكل نباتًا آخر غير القطن

**الزيز** * حينما تبلغ الدودة اشدها تصنع لنفسها شرنقةً ضمن ورقة من ورق القطن بعد ان تطويها عليها وتنضم على نفسها وتغلظ وتصير زيزًا لهُ في ذنبهِ كلاليب يتشبَّث بها. ويبقى الزيز نحو اسبوع في الطقس الحار ونحو ثلاثة في البارد ثم يصير فراشةً . واذا لم تجد الدودة ورقة قطن تصنع شرنقتها فيها تصنعها حيثما اتفق وقد تصير زيزًا على ظاهر الارض ولكنها لا تغور في الارض كما تغور دودة القطن المصري

**الفراشة** * طولها من طرف الجناح الواحد الى طرف الآخر اذا كانا مبسوطين من قيراط

(١) هذا الدود يسلخ جلدهُ خمس مرات وتسمى اوقات سلخ الجلد عندنا صومًا

وثُمن الى قيراط ونصف ولون ظهرها الغالب زيتوني يضرب الى الازرق او البنفسجي وعلى ظاهر الجناحين الكبيرين خمسة خطوط او ستة عرْضيّة متموّجة لونها خمري او احمر وفي كلّ من الجناحين نقطة بيضوية سمراء فيها نقطتان صغيرتان . وهذا الفراش ليلي يطير في الليل ويسكن في النهار وجناحاه الكبيران يغطيان الصغيرين تماماً وهو واقف . وتبيض الانثى بعد خروجها من الزيز بيومين الى اربعة وتستمر على وضع البيض ليالي كثيرة متتابعة ومجموع بيضها نحو اربع مئة بيضة . وطعامها المادة الحلوة التي في اضلاع ورق القطن وأزر الازهار وبعض الاثمار الحلوة فانها تخزها بلسانها وتمتص عصارتها وهي تطير مسافة طويلة في الليل او في ايام الغيم وقد عُلم انها طارت مسافة مئتي ميل . وتشتو اي تبقى حيّة فصل الشتاء وتختبئ في الاماكن المستورة الى ان يزول البرد فتطير وتبيض على القطن حالما يظهر في منتصف ابريل (نيسان) والفوج الاوّل من دودها قليل لا يُنتبَه اليه. والافواج التي تتتابع كل سنة نحو سبعة افواج

وقد شوهد هذا الدود اولاً في اميركا سنة ١٧٩٣ وهو يختلف عن دود القطن المصري من اوجه كثيرة اعظمها ان دوده ادق من دود القطن المصري ولا يختبئ في الارض عند اشتداد حرّ النهار مثله ولا يصير زيزاً تحت التراب الى غير ذلك من اوجه الاختلاف التي تظهر ممّا تقدم

دود الجوز

دود الجوز واسمه العلمي (Heliothis armigeria) وهو من الليليات ايضاً من صف الحرشفية الجناح ويظهر اولاً على الذرة ثم ينتقل الى القطن وغرضه الاول الجوز ولكنه يلتهم كلّ شيء . وفعله ذريع جداً فيتلف به ثلثا غلة الحقول التي يدخلها . وهو منتشر في الولايات المتحدة والمكسيك وجزائر الهند الغربية واميركا الجنوبية وانكلترا وفرنسا وإيطاليا وجرمانيا وجنوبي افريقية وجزيرة مادكسكر وشمالي الهند وبنكالا وجاقا وإستراليا وزيلندا الجديدة واماكن أُخرى . ولا يقتصر طعامه على الذرة والقطن بل يأكل الطماطم (البندورة) واوراق التبغ والفليفلة والفول واللوبياء والكوسا والبطيخ والخبازى ونباتات أُخرى كثيرة . وهاك طرفاً من وصفه

**البيض** * بيضة بيضاء مصفرة قطرها سبعة اعشار المليمتر وتكون وحدها على ظهر الورقة او على وريقات الجوز او على ظاهر الكاس وتفقس بعد ثلاثة ايام الى خمسة من وضعها . والفراشة الواحدة تبيض خمس مئة بيضة

**الدود** * الدودة الصغيرة سمراء اللون وتأكل من حيث تولد ولكنها حالما تكبر قليلاً تأخذ تنتقل من مكان الى آخر الى ان تلاقي جوزةً فتنخرها فاذا كانت الجوزة صغيرة ذبلت وسقطت اما الدودة فتنتقل من جوزة الى أُخرى حتى تيبّس جوزات كثيرة وتدخل الجوز الكبير فتأكل

كلّ بما فيهِ وإذا لم تجد جوزًا اكتفت باكل الورق وقد ياكل بعضها بعضًا بشراهة بل قد تاكل غيرها من الديدان. وتبلغ أشدها في عشرين يومًا وطول البالغة نحو اربعين مليمترًا وقطرها سبعة مليمترات . وحين تبلغ اشدها تنزل الى الارض وتصنع لها سربًا مائلاً طولهُ من ثلاثة قراريط الى ستة وتجعلهُ واسعًا من طرفهِ الغائر وتبطنهُ بالحرير غالبًا وتصير فيهِ زيزًا وزيزها مثل زيز القطن المصري شكلاً ولونًا

**الزيز*** مدة حياة الزيز في الصيف من سبعة ايام الى عشرة واطول من ذلك في الخريف والربيع وهو الذي يشتو اي يبقى حيًّا في فصل الشتاء

**الفراشة*** يختلف لونها باختلاف انواع هذا الدود من الاصفر الترابي الى الاخضر الزيتوني وتطير في الليل وتسكن في النهار وإذا كانت ساكنة لا تطبق جناحيها كفراش دود القطن بل تفتحها قليلاً وترفعها حتى يظهر جزء من الجناحين الاسفلين

وهذا الدود يختلف قليلاً عن دود القطن المصري ولكنهُ اقرب اليهِ من دود القطن الاميركي كما يظهر مما تقدَّم. اما طرق العلاج فسيأتي الكلام عليها في الجزء القادم

---

## جوائز الملوك

المال اما ان تزول منفعتهُ باستعمالهِ كالطعام والشراب واللباس واما ان تبقى على حالها ولو استُعمل مرارًا كثيرة كالكتب والصور والتحف . والغريب ان الناس ينفقون اكثر اموالهم على ما يزول نفعهُ باستعمالهِ واقلها على ما يبقى نفعهُ فيهِ ولو استعمل مرارًا . ومن حسن الطالع ان بعض ملوك الارض يهتمون بما تدوم منفعتهُ كما يهتمون بما تزول منفعتهُ واقرب مثال لذلك ان ملك البلجيك عيَّن منذ مدة جائزة قدرها خمسة وعشرون الف فرنك لمن ينشئ احسن رسالة في كيفية منع تقدُّم الرمال فقُدِّمت لهُ ستون رسالة في هذا الموضوع وحكم بالجائزة لرسالة منها انشأها المهندس ده ماي (M. de Mey) ولا بدَّ من ان تكون هذه الرسالة قد حلّت مسئلة منع الرمال حلاً بانًّا فيجني البشر منها فوائد دائمة لا تقدَّر . ويا حبذا لو اقتدى بهِ كل ملوك الارض وعظمائها واقتسموا المسائل المهمة بينهم وعيَّنوا الجوائز الطائلة للذين يشتغلون في حلها

هذا وقد سألنا بعض اعضاء المجلس البلدي في بيروت منذ مدة عن الوسائط التي يمكن استخدامها لدفع الرمال عنها فاجبناهم حينئذٍ بما تيسَّر لنا الوقوف عليهِ . وفي رأينا ان هذه الرسالة التي نال صاحبها الجائزة كافية لمطلوبهم وافية بهِ وهي باللغة الفرنسوية فعسى ان يجلبوها ويعتمدوا عليها

---

## النباتات التي تستعمل طعاماً

ملخصة من رسالة للدكتور انجر الجرماني

اكثر النباتات البستانية واشهرها وطنها الاصلي البلاد الواقعة بين البحر المتوسط والبحر الاسود وبحر قزبين وخليج العجم وخليج العرب اي الشام وارمينية وبلاد فارس والعراق. ومن الغريب ان الاصل البري لاكثر هذه النباتات غير طيّب الطعم ولا فيهِ من الغذاء ما فيها ولكنّ عناية الانسان واختلاف الاقاليم وتنوع الاتربة احدثت فيهِ هذا التغير. ومن النباتات ما لم يتغير عن حالهِ الاصلية السامَّة او غير الطيبة الطعم ولكنّ الانسان يستخرج منهُ طعاماً طيباً نافعاً مثال ذلك الترمس وبزر المشمش المر والجذور التي تستخرج منها التيبوكا فان فيها كلها مادة سامة جدًّا ولكن الانسان يعالجها فيزول السم منها وتصير صالحة للاكل

واكثر اعتماد الناس في الدنيا على الحبوب ولكنهم لا يعتمدون على نوع واحد منها فاهالي اوربا كان اكثر اعتمادهم في عمل خبزهم على الهرطمان واهالي شمالي اسيا على الشعير والقمح واهالي جنوبيها على الذرة البيضاء والارز واهالي افريقية على الذرة البيضاء واهالي اميركا على الذرة الصفراء. وهاك وصفاً وجيزاً للنباتات التي تدخل في طعام الانسان

(١) الهرطمان ويُعرف بالشوفان ايضاً. وطنهُ الاصلي مجهول ولكنهُ استعمل في اوربا لعمل الخبز منذ الفي سنة وكان معروفاً عند المصريين القدماء والعبرانيين والرومانيين ثم أُهملت زراعتهُ بشيوع القمح والذرة ولا يصطنع الخبز منهُ الاَّ في بعض جهات اسكتلندا ولكنهُ يُستعمل علفاً للمواشي

(٢) الشعير. وهو ينمو بريًّا في العراق العجمي وفي بلاد فارس والمظنون ان وطنهُ الاصلي فيها. وكان المصريون القدماء والعبرانيون والهنود يزرعونهُ منذ عهد قديم جدًّا وكان اليونان يعرفون ثلاثة اصناف منهُ. وزراعتهُ منتشرة الآن في اوربا واسيا حتى الدائرة المتجمدة الشمالية

(٣) القمح. ووطنهُ الاصلي حيث وطن الشعير على ما يُظن والظاهر انهُ كان معروفاً في بلاد الصين قبل الآن بنحو خمسة آلاف سنة. وزعم المصريون القدماء ان الههم ازيس علمهم زراعتهُ وهذا دليل على قدمهِ عندهم. وهو يزرع الآن في كل المسكونة ولهُ اصناف كثيرة

(٤) الارز. وهو اقل من القمح تغذيةً ولكن عدد الذين يغتذون بهِ اكثر من عدد الذين يغتذون بالقمح وزراعتهُ منتشرة في الهند والسند وكل جنوبي اسيا وشرقيها وبلاد مصر والنوبة. والظاهر ان الكلمة العربية ارز واليونانية ارزا مشتقتان من الكلمة السنسكريتية ارنجا. وكان

الارز يزرع في الصين من خمسة آلاف سنة وفي سورية وبابل في ايام سترابو وقد نقلهُ العرب الى صقلية ونُقل الى اميركا من عهد حديث جدًا ويكاد لا يكون في الهند طعام غيرهُ

(٥) الذرة الصفراء . ووطنها اميركا فانها وجدت فيها لما كشفها اهل اوربا وكان الهنود يعتنون بزراعتها ويعتمدون عليها فيأكلون حبوبها خضراء ويصنعون دقيقها خبزًا . ولم يعرفها اهالي اوربا ولا اهالي اسيا الاَّ بعد اكتشاف اميركا

(٦) الذرة البيضاء . وهي هندية الاصل وقديمة الزرع والاستعمال فقد كانت معروفة عند اليونان والرومان في ايام يوليوس قيصر ولها اصناف كثيرة والصنف المعروف بالذرة الهندية نقلهُ العرب الى مصر فانتشر في كثير من جهات افريقية (ستأتي البقية)

# باب الصناعة

## الطلي الكهربائي

### تابع النبذة الرابعة

بسطنا الكلام في النبذة الرابعة المدرجة في الجزء الاخير من السنة الماضية على كيفية عمل القوالب لاجل ترسيب النحاس وعلى كيفية ترسيب النحاس عليها ومرادنا الآن ان نتكلم على تليين نسخة النحاس هذه وصقلها وتسميكها وقد سمَّيناها نسخةً مطابقة للاسم الافرنجي الذي تسمَّى بهِ

حينما تُنزع النسخة عن القالب تكون قصفة فتُحمى الى درجة الحمرة اما بالنار او بالبوري فتلين . وحينما تبرد توضع في حامض كبريتيك مخفف كثيرًا لكي تزول عنها القشور والاوساخ التي تتولَّد عليها من الاحماء . ثم توضع في اناء فيهِ ماء صرف وتُترك فيهِ مدَّةً وتنشَّف وتهذب اطرافها جيدًا ويصقل سطحها بفرشاة تُغط في مسحوق حجر الخفان والزيت وتغسل بالصابون والماء الغالي وتصقل ثانيةً بفرشاة ناعمة تغط في الروج المبلَّل بالماء وتُفرك بالانامل حتى تصقل جيدًا

واذا أُريد ان تكون متينة كما في نسخ الصور واوجه الطبع لكي لا يتعذَّر الطبع عنها مرارًا كثيرة توضع على شيء مستوٍ ووجهها الى الاسفل ويُدهن ظهرها بالحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) الذي عُدِّل فعلهُ بقطع من التوتيا وُضعت فيهِ . ويوضع على ظهرها قطعة من الحام وتذاب عليهِ بمكواة التنكرسي او بالبوري . (البوري اسهل مراسًا على المبتدىء) حتى يتغطَّى ظهر النسخة كلهُ

باللحام. وحينئذٍ يذاب الرصاص ويسكب على ظهرها حتى يصير سمكهُ عليها نحو ثمن القيراط فيلتصق الرصاص بالنحاس بواسطة اللحام الذي بينهما ولولاهُ ما التصقا جيدًا

وهذا الاسلوب شائع الآن لنقل الصور النحاسية عن الصور الخشبية ولعمل صفائح او نسخ من النحاس تشبه اوجه الطبع العاديَّة . فان الصور الخشبية لا تحتمل الاستعمال زمانًا طويلاً وإذا عرض لها عارض من رطوبة او جفاف او صدمة تلفت بهِ . وكذلك اوجه الطبع لا يُطبع عنها اكثر من مئتي الف نسخة ولا يمكن حفظها مجموعة اذا أُريد طبع الكتاب مرَّة ثانية ولا تجمع ثانية الاَّ بنفس المشقة التي جمعت بها اولاً . ولهذه الاسباب يصنعون نسخًا من النحاس عن الصور والاوجه ويسمكونها بصب الرصاص على ظهرها فتستعمل بدل الصور والاوجه ويمكن ان يطبع عنها مليونا طبعة ولا تنثلم ولا تتلف

وطريقة عمل هذه النسخ ان توضع كرة من الكوتابرخا على منتصف الصورة او الوجه وتمد رويدًا رويدًا حتى تغطي الوجه كلهُ ولا يكون بينها وبينهُ شيءٌ من الهواء . ثم تُنتزع برفق وتدهن بالبلمباجين وتُوصَل بالقطب السلبي ويرسَّب النحاس عليها على ما تقدَّم . وتنزع نسخة النحاس هذه عن قالب الكوتابرخا وتلين بالحرارة وتصقل وتسمَّك على ما تقدم في هذه النبذة. ثم توضع على قطعة من الخشب حتى تصير بعلو حروف الطبع وتسمَّر بها . وسيأتي الكلام في النبذة التالية على كيفية طلي الحديد بالنحاس

---

## انواع المينا

المينا طلاء زجاجي ملوَّن باكاسيد بعض المعادن يطلى بهِ سطح المعدن الصقيل بواسطة اذابتهِ عليهِ بالبوري او بفرن صغير . ولا بدَّ في كل انواع المينا من زجاج سهل الذوبان يلوَّن باكاسيد المعادن ويمكن صنع هذا الزجاج بطريقة من الطرق الآتية

(١) ١٦ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر و٣ اجزاء من البورق المكلَّس و١٢ جزءا من مسحوق الزجاج الصواني و٤ اجزاء من مسحوق الصوَّان تصهر معًا في بوتقة من بواتق هس(١) مدة ١٢ ساعة ثم تصبُّ في الماء وتسحق في هاون

(٢) ٣ اجزاء من القصدير و١٠ من الرصاص تمزج معًا وتكلَّس في اناء من حديد الى درجة الحمو الكرزية حتى تصير اكسيدًا . ثم ينزع هذا الاكسيد من الاناء وينقى من المعدن

---

(١) نوع من البواتق يؤْتى بهِ من هس بجرمانيا تصنع من الطين والرمل وشكل فمها مثلث

الذي لم يتاكسد ويسحق سحقاً ناعماً ويغسل جيداً . ثم يؤخذ اربعة اجزاء من هذا الاكسيد ويسمى عملة الميناء بالمكلّس ويمزج بما يعادلها وزناً من الرمل النقي او الصوان المدقوق وجزء من الملح ويذاب المزيج في بوتقة من بواتق هس حتى يصير قريباً من الزجاج

(٣) تكلّس مقادير متساوية من القصدير والرصاص كما تقدم ويسحق جزء من مكلسها مع جزء من الصوان الناعم وجزئين من كربونات البوتاسا ويتم العمل كما تقدم

(٤) ثلاثة اجزاء من الزجاج الصواني وجزء من اكسيد الرصاص الاحمر تصهر معاً كما تقدم

(٥) ١٨ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر و١١ جزءا من البورق غير المكلّس و١٦ من الزجاج الصواني تصهر معاً كما تقدم

(٦) ١٠ اجزاء من مسحوق الصوان وجزء من ملح البارود وجزء من الزرنيخ الابيض (الحامض الزرنيخوس) تصهر معاً كما تقدم

اما كيفية تلوين الميناء بالالوان المختلفة فكما ترى

**الميناء السوداء** * الطريقة الاولى . امزج ١٢ جزءا من بروتوكسيد الحديد وجزءا من اكسيد الكوبلت واضف اليها ١٢ جزءا من زجاج الميناء المتقدم وصفه واصهر هذه الاجزاء معاً . الطريقة الثانية . امزج ٣ اجزاء من اعلى اكسيد المنغنيس وجزءا من اكسيد الكوبلت واضف منها مقداراً كافياً الى زجاج الميناء واصهر الجميع معاً

**الميناء الزرقاء** * الطريقة الاولى . اضف من اكسيد الكوبلت الى زجاج الميناء ما يكفي لتلوينه باللون المطلوب - الثانية . امزج ١٠ اجزاء من كلٍّ من الرمل والرصاص وملح البارود و٢٠ من الزجاج الصواني او زجاج الميناء المسحوق وجزءا او اكثر او اقل من اكسيد الكوبلت ويتوقف مقدار اكسيد الكوبلت على شدة اللون المطلوب

**الميناء السمراء** * الطريقة الاولى . تمزج خمسة اجزاء من المنغنيس و١٦ من اكسيد الرصاص الاحمر وثمانية من مسحوق الصوان ويتم العمل كما تقدم . الثانية تسعة اجزاء من المنغنيس و٢٤ من اكسيد الرصاص الاحمر و١٦ من مسحوق الصوان . الثالثة . جزء من اكسيد الرصاص الاحمر وجزء من بروتوكسيد الحديد وجزءان من الانتيمون وجزءان من المردسنك وجزءان من الرمل وتضاف هذه المواد الى زجاج الميناء ويحسن ان يضاف اليه ايضاً قليل من اكسيد الكوبلت

**الميناء الخضراء** * الطريقة الاولى . يضاف جزء من اكسيد النحاس الاسود الى اربعة وعشرين جزءا من زجاج الميناء - الثانية مثل الاولى ولكن يضاف الى المزيج قليل من اكسيد الحديد . الثالثة . جزءان من غبار النحاس وجزءان من المردسنك وجزء من ملح البارود واربعة

من زجاج المينا . الرابعة . ان يضاف قليل من اكسيد الكروم الى زجاج المينا . الخامسة ان يمزج اربعون درهمًا من زجاج المينا بعشرين او ثلاثين قمحة من اكسيد النحاس الاسود وقمحتين من اكسيد الكروم . وهو يشبه الزمرد . السادسة ان تمزج المينا الزرقاء بالمينا الصفراء

(سنأتي البقية)

**حفظ الفلين**

الفلين من افضل ما تسد به القناني ولكن الحوامض والقلويات وبعض المواد الكيماوية تفسده سريعًا ويمكن حفظهُ منها بمعالجته على الطريقة الآتية : يذاب نصف اوقية من الغراء او الجلاتين في مزيج من ثلاثة ارباع الاوقية من الكليسرين وعشرين اوقية من الماء المسخن الى درجة ٦٠ س ويوضع الفلين الجيد فيهِ حتى يتشرَّب منهُ ما يمكنهُ تشربهُ ثم يرفع ويجفف ويغط بعد ذلك في مذوَّب اربعة اجزاء من البارافين وجزء من الفاسلين ويترك في هذا المذوَّب ربع ساعة

**لحام للجلد**

اذا اردت ان تلحم قطعة جلد بأخرى ليكون اللحام متينًا مانعًا لدخول الماء ويبقى الجلد على لدونتهِ فاذب قليلاً من الكاوتشوك في بي كبريتيد الكربون وابرِ طرفي الجلد بالسكين وصبَّ عليهما من مذوَّب الكاوتشوك واتركهُ قليلاً حتى يجف ثم احمِهما قليلاً والصق احدهما بالآخر واضغطهما حتى يبردا

---

# باب الهندسة

**مقياس للدواليب**

اخترع رجل اميركي مقياسًا يقاس بهِ محيط الدولاب بسهولة وهو دولاب محيطهُ ١٢ قيراطًا لهُ محور مُدخَل في شعبتين متصلتين بالمقبض وهذا المحور متصل بدولاب صغير لهُ عقرب يدور على مينا موضوعة على سطح الدولاب الكبير ومقسومة الى عشرين قسمًا متساويًا ومحيط الدولاب الكبير مقسوم الى اثني عشر قسمًا متساويًا كل منها قيراط . فاذا دار الدولاب الكبير دورة كاملة انتقل العقرب من رقم الى الذي يليهِ على المينا . واذا وضع محيط دولاب هذه الآلة على محيط الدولاب الذي يراد قياسهُ وادبرت الآلة حتى تدور حول الدولاب دلّت ارقام المينا على عدد الاقدام التي في المحيط وارقام الدولاب على عدد القراريط وكسورها . ويمكن ان يقاس طول الاجسام بهذه الآلة كما يقاس محيط الدواليب والاساطين

## مخترعات تدعو الحاجة اليها

لا يخفى ان الفرك يتلف كثيرًا من قوة الآلات. فقد حسبوا انهُ يتلف في الولايات المتحدة الاميركية كل سنة بسبب الفرك نحو مليون ريال مع شدة اعتناء الاميركيين بتقليل الفرك فهل من رجل نبيه يخترع اسلوبًا جديدًا يقلل فرك الآلات فيفيد ويستفيد. كذلك يحترق فيها كل سنة من انفجار قناديل زيت الكاز ما قيمتهُ مليون وخمس مئة الف ريال ومن الشرر المتطاير من بابورات السكك الحديدية ما قيمتهُ مليونا ريال فهل من واسطة تخترع لمنع انفجار قناديل الزيت ولمنع تطاير الشرر

## ترعة السويس

قرر المهندسون ان معدَّل ارتفاع الماء السنوي في ترعة السويس من جهة البحر الاحمر هو مثل معدَّل ارتفاعهِ من جهة بحر الروم . وقرر ربان السفينة المسمَّاة قرطاجنة ان السفن التي تقطع ترعة السويس في ثمانٍ واربعين ساعة يمكنها ان تقطعها في ست عشرة ساعة اذا استعملت النور الكهربائي لانارة طريقها

## دق الاوتاد بالديناميت.

كثيرًا ما يحتاج المهندسون ان يدقوا الاوتاد الكبيرة في الارض الصلبة فيصعب عليهم ذلك. وقد قرأنا الآن ان مهندسًا من مهندسي بمت استعمل الديناميت لدق هذه الاوتاد وذلك انهُ يضع على رأس الوتد صفيحة مستديرة من الحديد قطرها ١٥ قيراطًا وسمكها نحو اربعة قراريط ويجعل وضعها عليهِ افقيًا ويضع عليها خرطوشًا مستديرًا قطرهُ ٦ قراريط وسمكهُ ثلاثة ارباع القيراط وفيهِ نحو مئة درهم من الديناميت وبطلقهُ بالكهربائية فتنغرز الاوتاد في الارض بفعل الديناميت كانها طُرقت بالمطارق الكبيرة

## تسيير السفن بالهواء المنضغط

اشار بعضهم منذ مدة باسلوب جديد لدفع القوارب في البحار وهو ان يضغط فيها الهواء بآلة ما يستعمل لضغط الهواء ثم يؤذن لهُ بالخروج من انبوب في مؤخر القارب فيدفع الماء بقوة خروجهِ وتمددهِ فيندفع القارب الى الامام بردّ الفعل. وقد ارتأى بعضهم انهُ يمكن استخدام ذلك في السفن الكبيرة فتجعل وظيفة آلتها البخارية ضغط الهواء في اساطين كبيرة متينة ثم يستعمل هذا الهواء لدفع السفينة . ومَن تأمَّل في ذلك رأى مزيتهُ على دفع المراكب بالدواليب واللوالب لانهُ يمكن فيهِ ذخر القوة من وقت الى آخر واستعمالها عند الحاجة اليها وحالما يراد دفع السفينة واما الآلة البخارية فلا تحرّك السفينة الا بعد ان يمضي وقت في اضرام النار وتوليد البخار

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## تدبير قناديل زيت الكاز

قد شاع استعمال زيت الكاز في الدنيا واشترك الناس في منافعهِ ولكنهُ كغيرهِ من المواد النافعة لا يخلو استعمالهُ من المضرَّة فقد قدَّروا انهُ يتلف في الولايات المتحدة الاميركية سنويًّا بسبب انفجار قناديل الكاز ما قيمتهُ مليون وخمس مئة الف ريال اي سبعة ملايين وخمس مئة الف فرنك ولذلك نشر ديوان الاشغال ببلاد الانكليز القواعد الآتية لتدبير هذه القناديل حتى يؤْمن ضررها او يزول فنقلناها عن جريدة السينتفك اميركان

(١) ان ما كان من الفتيلة في جوزة القنديل يجب ان يُدخل في انبوبة من صفائح المعدن او من الاسلاك المعدنية المنسوجة نسجًا كالمنخل الدقيق

(٢) ان القنديل الذي جوزتهُ من المعدن يفضَّل على القنديل الذي جوزتهُ من الزجاج او الخزف

(٣) ان لا يكون لجوزة القنديل ثقب غير الثقب الذي تدخل منهُ الشمَّامة

(٤) ان يكون لكل قنديل اداةٌ يطفأُ بها

(٥) ان تكون قاعدة القنديل واسعة ثقيلة

(٦) ان تكون الفتيلة لينة غير مكتنزة النسج

(٧) ان تجفف الفتيلة على النار قبل وضعها في القنديل

(٨) ان يكون طول الفتيلة قدر عمق القنديل فقط

(٩) ان لا تكون الفتيلة اضيق من الشمَّامة لئلاَّ يبقى خلاء بينهما ولا اوسع منها لئلاَّ تتعسَّر حركتها فيها

(١٠) ان يبلّ طرف الفتيلة الاعلى بالزيت قبل ان توقد

(١١) ان يملأ القنديل كلهُ زيتًا قبلما يضاء

(١٢) ان ينظف القنديل مما يلحق ظاهرهُ من الزيت ويزال المحروق من الفتيلة قبل ايقادها

(١٣) ان تخفض فتيلة القنديل في اول ايقادها ثم ترفع شيئًا فشيئًا

(١٤) انهُ اذا لم يكن للقنديل اداة لاطفائهِ تخفض الفتيلة عند ارادة اطفائها الى حدٍّ لا يظهر لها عندهُ الاَّ لهيب ضعيف ثم يُنفَخ عند اعلى المدخنة نفخًا افقيًّا لا عموديًّا من اعلى الى اسفل

(١٥) ان يكون اناء الزيت نظيفًا وان يوضع حيث لا يلحق زيتهُ الماء ويسدّ سدًّا محكمًا

ونحن نزيد على ذلك قاعدة لا تُراعَى دائمًا في بلادنا وهي ان لا يوضع الزيت في القنديل ليلاً على ضوء قنديل آخر بل نهارًا على ضوء الشمس

## غسل الثياب الصوفية

ذكرت السيتفك اميركان نقلاً عن احدى الجرائد الجرمانية القضايا الآتية التي تجب مراعاتها في غسل الثياب الصوفية لكي تنظف جيدًا ولا تضيق ويبقى لونها على حالهِ اذا كانت ملوَّنة

الاولى ان يكون الماء سخنًا كثيرًا وهذا مخالف للمشهور في غسل الثياب الصوفية ولكن القضايا الآتية تزيل الضرر الذي يحصل من الماء السخن

الثانية ان تنظَّف بمزيج من الصابون والنشادر فان هذا المزيج يذيب الاوساخ حالاً ولا يزيل الالوان بل يزيدها بهاء

الثالثة اذا كان الصوف ابيض يغسل بمزيج غالٍ من الصابون والبورق فيزيد بياضهُ بياضًا

الرابعة اذا اريد منع تضيُّق الانسجة الصوفية وتقلُّصها وجب ان يسرع جفافها بضغطها بين انسجة جافة . ويجب ان لا توضع في الشمس بل في مكان معرَّض للهواء بعيدة عن الشمس وعن النار وعن كل ما يزيدها جفافًا

فاذا كانت الثياب او الانسجة ملونة تذاب اوقيتان من صابون القلي في مئة واربعين اوقية من الماء الناعم على النار ثم يقسم هذا الماء في اناءين مناصفةً ويوضع في النصف الواحد ملعقة صغيرة من ماء النشادر وتوضع الانسجة الملونة فيهِ وهو سخن جدًّا حتى لا تستطيع اليد ان تحتملهُ وتقلَّب فيهِ وتربَّص بمربص من الخشب ثم تخرج منهُ وتترك فوقهُ حتى يعصر كل ما يمكن عصرهُ من الماء منها من نفسهِ او بواسطة المرابص وتوضع في الاناء الثاني الذي لا نشادر فيهِ ويكون ماؤهُ قد برد حتى صارت اليد تحتملهُ فتقلَّب فيهِ وتربَّص باليد بلا عصر ثم تخرج منهُ وتوضع بين مناشف جافة وتغيَّر المناشف اربع مرات حتى تمتص الماء منها

واذا كانت الثياب او الانسجة بيضاء يضاف ملعقة صغيرة من البورق الى كل اقة من ماء الصابون بدل الامونيا ويتم الغسل كما تقدم في الثياب الملوَّنة

## طريقة جالينوس في علاج السِمَن

قال جالينوس الطبيب اليوناني الشهير الذي قام منذ الفي سنة ان احسن الطرق للتخلص من السِمَن الزائد هي الرياضة المنتظمة والاعتدال في المعيشة والطعام البالغ حد الكفاف وهذا يفسر نصيحة بقراط للذين يريدون ان تسترقَّ ابدانهم وهي ان ياكلوا الخضر المطبوخة بالدهن لكي يكتفوا بالقليل منها

## دواء النمل

قيل انهُ اذا ذرَّ البورق حول قرى النمل والاماكن التي يتردد عليها هاجر النمل من نفسهِ. واحسن منهُ بي كبريتيد الكربون تصب ملعقة منهُ في قرية النمل ولكنهُ سريع الالتهاب فيجب الاحتراس في استعمالهِ

## نزع الزيت عن الرخام

اجبل تراب الدلغان بقليل من البنزين وابسطهُ على مكان الزيت واتركهُ عليهِ مدةً فيزول الزيت عن الرخام

# باب الرياضيات

## حلّ المسألة المدرجة في الجزء الخامس من السنة العاشرة

ورد علينا حلٌّ هذه المسألة من سائلها حضرة الدكتور سليم افندي داود تلبيةً لطلبنا حلها منهُ ثم ورد علينا حلها ايضًا بقلم سعادة ا . ب فادرجناهُ واما حلُّ سائلها فمحفوظ عندنا

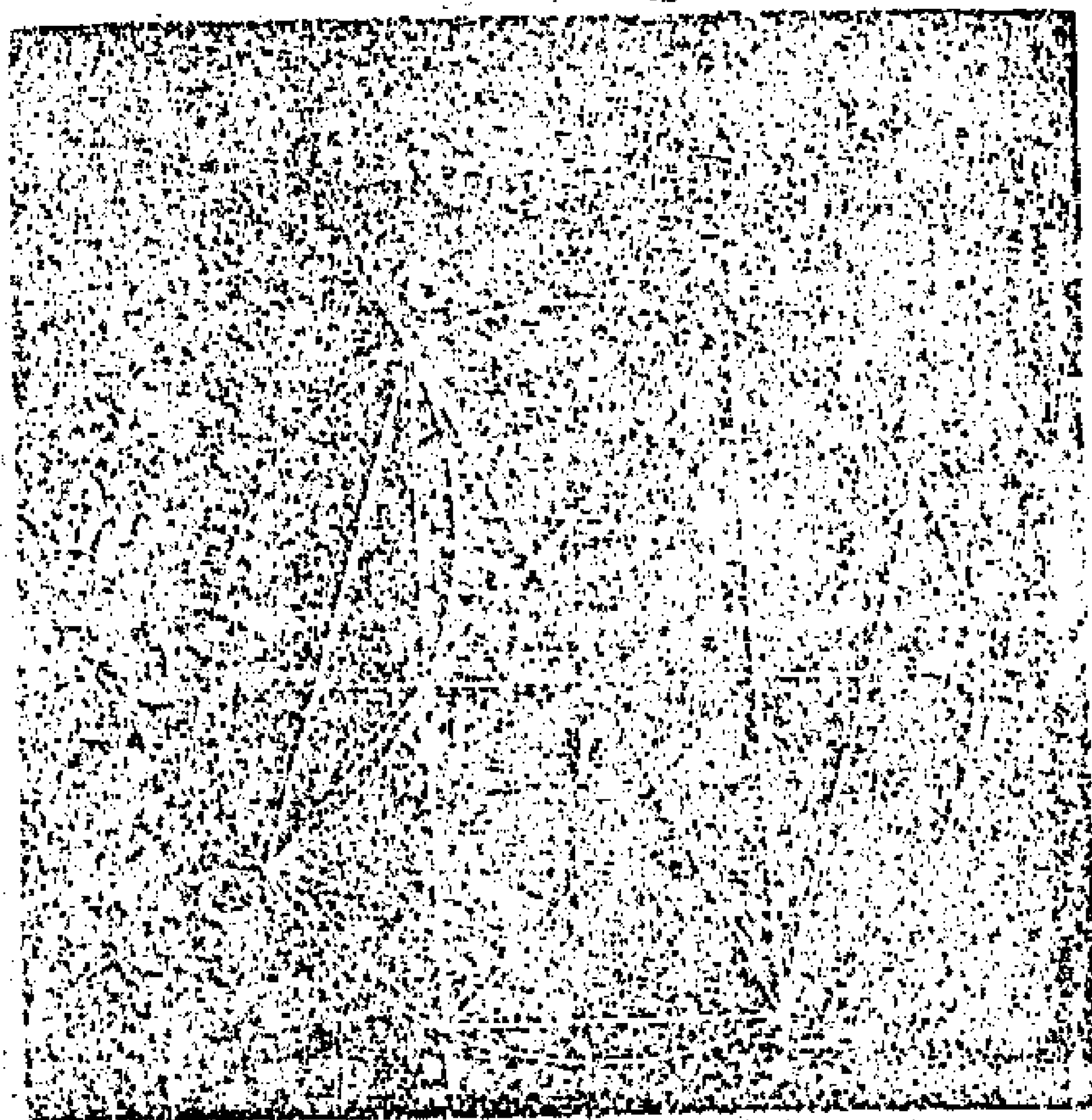
منطوق المسالة المعلوم نقطتان في محيط دائرة على جهة واحدة من قطرها المعلوم ايضًا والمطلوب وجود نقطة ثالثة في المحيط على الجهة الاخرى من القطر المذكور بحيث لو مُدَّ منها الى النقطتين المعلومتين خطّان مستقيمان يقطعان القطر على بعدٍ واحدٍ عن المركز

لنفرض ان النقطتين المعلومتين هما ب وج وان القطر هو ط م ل وان المسئلة محلولة وان النقطة المطلوبة هي ا فاذا مُدَّ مستقيما ا ب ا ج فبحسب منطوق المسئلة يكون ه م = م د . ثم نرسم المستقيمين ب و ج ح عموديين على الوتر ب ج الواصل بين النقطتين المعلومتين ب وج ونرسم المستقيمين و ه ح د ونمدها على استقامتها حتى يتقاطعا في

النقطة ك ونرسم القطرين وج ب ح فبامعان النظر في الشكل يرى انهُ من تساوي مثلثي وم ه وج م د يحدث ان و ه = د ج.

ومن تساوي مثلثي ه م ب و د م ح يحدث ان ب ه = د ح

ومن تساوي مثلثي و ب ج و خ ج ب يحدث ان ب و = ج ح



فالمثلثان و ه ب ج د ح متساويان والزاوية ب و ه = زاوية ح ج د والمستقيم و ك يوازي المستقيم اج لان ب و و ج ح متوازيان . والزاوية ه ب و = الزاوية ج ح د والمستقيم اب يوازي المستقيم ح ك فالشكل ا ه ك د متوازي الاضلاع وزاوية ه ا د = زاوية ه ك د واكون راس الزاوية ه ا د واقعاً في المحيط فراس الزاوية ه ك د كذلك اعني ان النقطة ك واقعة في المحيط

ثم نرسم مستقيمي ب ك و ك ج فتكون زاوية ك ب ج = د ح ج لان معيارهما واحد وزاوية ب ج ك = زاوية ح ج د لان معياريهما متساويان فالزاوية الثالثة ك من مثلث ب ك ج تساوي الزاوية الثالثة د من مثلث ج ح د . ويرى من الشكل ان كلاًّ من زاويتي ع ح ج و ج ك ب مكملة لزاوية ب خ ج فالزاوية ع ح ج = زاوية ج ك ب = زاوية ح د ج فمحيط الدائرة المار بالثلاث النقط ح و د و ج يكون مماساً للخط ب ع المار بنقطة ب في نقطة ح

وعلى ما تقدم نحل هذه المسألة بأن نمدّ القطر ب م ح حتى يقطع المحيط في نقطة ح ونرسم مستقيم ج ح ثم نرسم على ج ح قطعة دائرة تكون كل زاوية من الزوايا المرسومة فيها مساوية لزاوية ج ح ع . فقوس القطعة المذكورة يقطع القطر ط ل في نقطة د فنرسم المستقيم ج د ا والمستقيم ا ب فهذا المستقيم يقطع القطر ط ل في نقطة ه فيكون ه م = م د وتكون نقطة ا هي النقطة المطلوبة

وبرهان ذلك اننا اذا رسمنا المستقيم ح د تكون زاوية ج د ح = زاوية ج ح ع بالعمل ولكن زاويتي ا د ح و م ح ج مكملتان لزاويتي ج د خ و ج ح ع المتساويتين فهما

متساويتان . ثم ان زاوية ا د ح خارجة عن مثلث د ح ج . فزاوية ا د ح = ذ ح ج + ح ج د وم خ ج = م ح د + د خ ج = د ح ج + ح ج د فزاوية م خ د = زاوية ح ج د. ولكن زاوية ح ج د = ا ب ح لان معيارها واحد فزاوية م ح د = زاوية م ب ه ومن تساوي مثلثي م ه ب وم ح د يكون م ه = م د وهو المطلوب

تنبيه . يشترط لصحة الحل ان لا تكون احدى النقطتين على نهاية القطر ط ل

مصر القاهرة ا . ب

---

## الظواهر الفلكية في شهر ت ٢ (نوفمبر) سنة ١٨٨٦

| اليوم | الساعة | | | |
|---|---|---|---|---|
| في ٤ | $\frac{1}{2}$ ١ | صباحًا | | يكون زُحل في الوقوف |
| « ١٢ | ٧ | مساء | | يكون عطارد على معظم تباينهِ شرقًا فيقع على ٢٢° ٢٩′ شرقي الشمس |
| « ١٦ | ٣ | « | ♄ ☌ ☾ | يقترن زحل بالقمر فيقع شماليّ القمر ٢° ٣′ |
| « ١٨ | ٩ | « | ♆ ☍ ☉ | يستقبل نبتون الشمس فيكون بينهما ١٨٠° |
| « ٢٢ | ٣ | صباحًا | ♃ ☌ ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيّ القمر ٣° |
| « ٢٢ | ٤ | مساء | | يكون عطارد في الوقوف |
| « ٢٥ | $\frac{1}{2}$ ٤ | « | ♀ ☌ ☾ | تقترن الزهرة بالقمر فتقع جنوبية ٤° ٤١′ |
| « ٢٦ | $\frac{1}{2}$ ١١ | « | ☿ ☌ ☾ | يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيّ القمر ٥° ٤١′ |
| « ٢٨ | $\frac{1}{2}$ ٤ | « | ♂ ☌ ☾ | يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيّ القمر ٥° ٨′ |

### اوجه القمر

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☽ ٣ | $\frac{1}{2}$ ٧ | مساء | يكون القمر في الربع الاوّل |
| ○ ١١ | $\frac{1}{2}$ ٩ | « | يكون القمر بدرًا |
| ☾ ١٩ | ١ | صباحًا | يكون القمر في الربع الاخير |
| ● ٢٥ | $\frac{1}{2}$ ٩ | مساء | يكون القمر في المحاق |
| في ٥ | $\frac{1}{2}$ ٨ | « | يكون القمر في الحضيض |
| في ٢١ | ٩ | صباحًا | يكون القمر في الاوج |

هذه ظواهر السيارات واما الثوابت فاشهر ما يمرّ منها بالهاجرة او بقربها في اوائل هذا الشهر

الساعة الثامنة مساء: اوّل الفرس والدلو والحوت الجنوبي

الساعة العاشرة مساء: ذات الكرسي وراس المرأة المسلسلة ومربّع الفرس والحوت الغربي وذنب قيطس والسمندل

والساعة ١٢ مساء اي نصف الليل: فرساوس ورجل المرأة المسلسلة والغول والحمل وراس قيطس

## لغزٌ رياضيّ

يا بحر علمٍ بالرياضة غيثهُ ... عمَّ البلادَ فكلّ قفرٍ أمرعا
قل لي بعيشك ما خفيٌّ ظاهرٌ ... وصلُ الذي يبغي لقاهُ تقطّعا
بيّنتُ إمكانَ المكانِ لهُ ولم ... اقدر على اني أُبينُ الموضعا
بادٍ بلا جسمٍ لارباب الحجى ... ومن العجائبِ أن فيهِ أضلعا
نظّمتهُ عقلًا فكانَ مسبّعًا ... اظهرتهُ خطًّا فكانَ مربّعا
كيف الوصول الى حقيقة رسمهِ ... والذهن أصبح في الرسوم مضيّعا
زادتهُ دائرة المعيَّنِ ما بهِ ... هُدِمَ الرجاء وكان قفرًا بلقعا
حسبي بفضلكَ حلّهُ من قيدهِ ... مَن لي بما حاولتهُ فتمنعا
اني لأعلم ان قطعتَ قيودهُ ... رام البقاء بمثلها وترفّعا

الموصل ... محمد حمدي
الشريف الموصلي

## تذكرة للرياضيين

نذكّر الرياضيين بالمسألة الجبرية المدرجة في الجزء العاشر وجه ٦٢٩ من السنة العاشرة والمسئلة الرياضية المدرجة في الجزء الثاني عشر وجه ٧٥٢ فانهُ لم يرد علينا حلّها ولا حلّ اللغز الرياضي المدرج في الجزء السابع وجه ٤٣٤ من السنة المذكورة

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما يخرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

## عود الى الموضوع

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لم اكن لاتوقَّع من مناظري الاديب ردًّا على مقالتي الاخيرة في حقوق النساء التي اوضحتُ فيها ما حُمل على غير معناهُ من مقالتي الاولى غير متحرٍّ الردَّ على مقالتهِ الأولى التي بَعُدَ الكلام فيها عن موضوع المناظرة وزاد بعدًا عنهُ في الثانية . ولذا اعتذر اليهِ عن الدخول معهُ في ما اراد من المناظرة قبل استيفاء الكلام على الموضوع الأوَّل

سُئِل في الجزء التاسع من السنة العاشرة ما هي حقوق النساء وماذا يطلبنَ من الرجل فاجبتُ ان حقوقهنَّ مترتبة على مساواتهنَّ للرجال وانهنَّ يطلبنَ فوق حقوقهن . لان المساواة تقتضي ان يهتمَّ الرجل بتحصيل معاش العائلة وان تهتمَّ المرأة بتدبير البيت . والمساواة تقتضي ايضاً ان يتساوى الرجل والمرأة علمًا وادبًا حتى يتقاسما الحقوق بالسواء ومع ذلك فقد تقاسما الحقوق قبل ان يتساويا واقرَّ الرجل بحقوقها بل تنازل عن بعض حقوقهِ لها لانهُ رضي ان تُنفِق على نفسها من كدهِ وجدهِ اكثر ما ينفق هو على نفسهِ منها . فهذا محصَّل ما كتبتُ كما يظهر جليًّا من النظر الى مجمل الرسالتين السابقتين وهذا ما تُطلَب المناظرة فيهِ ويُرجى حضرة المناظر الاديب الالتفات اليهِ وحصر الكلام فيهِ . اما جنابهُ فقد تعدَّى موضوع المناظرة الاصلية الى ما هو فرعٌ منها لانهُ يستفاد من رسالتهِ اقامة الدليل على ان نساء الشرق لم يأخذنَ حقوقهنَّ كأنَّ المسئلة هي هل اخذت نساء الشرق حقوقهنَّ او لا . وجنابهُ ينتصر للوجه السلبي منها . ولما لم يكن هذا موضوع المناظرة التي نحن فيها وكان كلامي عن نساء الشرق بعضاً من كلٍّ يُراد بهِ ان المرأة في الشرق لم يحقَّ لها حتى الآن ان تطلب حقوقًا لانها لم تجتنِ من رياض المعارف غير الفج من اثمارها فحكمتُ من ذلك ان ما نالتهُ

هو فوق ما يحق لها فهم جناب المناظر من هذا اني انكرت التعليم على البنات ذ دفعت في المقالة الثالثة هذا وابنتُ لزوم تعليمهن . فقال اني عدلتُ عن قولي الاول بدليل قولهِ "واني لشاكر مناظري شكرًا جزيلاً على تصديقهِ لي بنفع تعليم البنات في الشرق بعد ان اظهر عدم فائدته بل الضرر الذي وجدهُ الآباء من تعليم بناتهم" ولو راجع ما قلتهُ اولاً وهو "قد ادرك رجال بلادنا لزوم تعليم البنات الخ" وانصف في حكمهِ لرأى اني مقرٌّ بلزوم التعليم بل موجب لهُ وانما انكرتُ على البنات النتيجة من علمهن لسوء فهمهنَّ الغاية منهُ اذ كان القليل الذي حصَّلنهُ وسيلة لكبريائهنَّ. وفي مراجعة ما قيل هناك غنًى عن الاعادة والتطويل

هذا واني اعد مناظري الاديب اني بعد استيفاء الكلام على المسأَلة التي نحن فيها اجاريهِ في المسئلة التي قد بحث فيها وهي هل نال نساء الشرق حقوقهنَّ او لا. واعدهُ ايضًا اني انتصر للوجه الذي خصَّهُ بي منها وهو وجهها الايجابي ولعلي لا أُعدم البراهين على اثباتهِ

زحله (لبنان) امين ابو خاطر

## جزاء المضطرّ

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

وقعت في الجزء التاسع من السنة العاشرة على مسأَلة لحضرة الكاتب البارع جرجي افندي زيدان في الفلسفة الادبية ولما لم ارَ فيما تلا من الاجزاء جوابًا عليها احببت ان انطفل عليها لعلي أُفيد او أكون سببًا لاصلاح غلطي فاستفيد

اما المسأَلة فهي "هل يجازى الانسان (بموجب الناموس الادبي) على عمل ليس في طاقتهِ الاَّ ان يعملهُ" وهذا هو جوابي

ان الانسان حرٌّ في هذه الدنيا يفعل الشيء ونقيضهُ اختياريًّا بحسب ما لهُ من الارادة المطلقة وعلى هذا الحكم سُنَّت السنن ولكي تبقى تلك الشرائع مرعية الاجراء نافذة المفعول محبوبًا ما تامر بهِ منبوذًا ما تنهى عنهُ وضع الجزاء عقابًا لمن تخطاها وتعداها وثوابًا لمن انتهجها وتحدَّاها

فلولا وجود حرية الانسان الجانحة الى الخير والشر معًا لما وجد الناموس حكمًا يأْمر بالاول وينهى عن الثاني ولو لم يُعرف الناموس لما عرف الجزاء كما وضح جليًا . ومعلوم انهُ متى انتقض الاساس انتقض ما بني عليهِ فمتى فقدت حرية الانسان التي هي الشرط الاساسي لوجود الناموس والجزاء يبطل الشرطان الاخيران وكانا كأَنهما لم يكونا. فالانسان الذي ياتي بعمل ليس في طاقتهِ الاَّ ان يعملهُ ليس من العدل ان يجازى عليهِ صالحًا كان او طالحًا بل يجب ان يعود الجزاء على مصدر السبب الذي قيَّد حريتهُ واجبرهُ على ذلك العمل . فاذا كان سبب تقييد حرية الواحد

واجباره على عمل ما صادرًا عن سابق لا لارادته الحرة فيجازى لا بالنظر لكونه اتى عملاً يستحق الجزاء وهو عادم الحرية بل بالنظر لكونه فعل وهو في حال الحرية ما افقده اياها واضطرهُ الى ذاك العمل. ذلك ما يراهُ العقل الذي هو اساس كل شريعة قاضية بالعدل وهذه هي الخطة التي انتهجتها الشريعة المدنية في احكامها العدلية ونصوصها على ذلك تدلّ من يجهلها

فهذا هو الجواب الذي اراهُ لهذا السؤَال فاذا احسنت فيهِ والاَّ فارجو ممن يرى غير رأْيي ان يتكرم بما عندهُ ولهُ الفضل في اهدائنا الى سواء السبيل ابرهيم

مصر القاهرة جمال

---

## التوقيع

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بينما انا اروّض النفس في رياض المقتطف الاغرّ عثرت على مقالة عنوانها "التوقيع" لجناب الاديب الفاضل رفعتلو اديب افندي نظمي اظهر فيها مضارّ حذف النقط من الحروف في التوقيع ولما كان باب المناظرة مفتوحًا للمناقشة تطفلت بابداء رأْيي في هذا الموضوع راجيًا غض النظر عمَّا بي من القصور

قال حضرتهُ "ان خلو التواقيع من النقط الباعثة على تمييز حروفها لا يخلو من ضرر لما ان بعضها قابل التبديل سهل التأْويل والتحويل قد يوقع الالتباس". اقول انهُ لما كان الانسان مسؤُولاً عن كل كتابة وقّع عليها وجب عليهِ للتحفظ مما يحذر وقوعهُ ان يتخذ لهُ امضاء صعب التقليد عسر التحويل. ولهُ الحق المطلق في جعل امضائهِ على ما يشاء لتخصيص الامضاء بهِ دون غيرهِ من الناس. فاذا رأَى ان حذف النقط عن اسمهِ يقيهِ من بوادر التزوير والتقليد فلا عتاب عليهِ ولا ملام في حذفها. وقد اصاب حضرة الكاتب الاديب في بيانهِ الالتباس الذي قد يحصل من حذف النقط عن الاسم. غير ان هذا الالتباس يسهل دفعهُ اذا جرينا على اصطلاح الغربيين وهو ان تصدّر كل اوراق الكتابة باسم التاجر او الكاتب مطبوعًا طبعًا واضحًا. والافرنج يطبعون اسماءهم على الظروف ايضًا ولا يقتصرون على طبعها على الاوراق. فاذا لم يتيسَّر طبع الاسم فلا اقلّ من كتابتهِ بخط واضح في محل غير محل التوقيع واما التوقيع فلصاحبهِ وحدهُ حق التصرف فيهِ على ما يشاء. وقد كانوا منذ قديم الزمان يبتدئون بمكاتبة بعضهم بعضًا على هذا النحو من فلان الفلاني في مدينة كذا الى فلان الفلاني في مدينة كذا. الاَّ انهُ لسوء الحظ أُهمل هذا الاصطلاح في زماننا وهو عندي افضل من كل ما اصطلح عليهِ

مصر القاهرة نجيب غناجه

## نظر

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

وقفت على دفع النظر المدرج في الجزء العاشر من السنة العاشرة لجناب سليمان افندي همام فاعملت فيهِ الفكر فرأيتهُ يشفّ عن وهمٍ أداهُ الى انكار عبارة السجاعي عليهِ والاعتراض عليها. ومن المقرَّر ان المقدَّر من الكلام كالمذكور وتقدير رجل في مسألتنا في غاية الائتلاف والموافقة ولا تضارب اصلاً. واما اعتراضهُ على العبارة فمردودٌ برمّتهِ لان اشتقاق كلمة من أُخرى انما هو من حيث المادة واشتقاق اسم الفاعل من المضارع هو من حيث حروفهُ بجعلهِ على هيئة فاعل الخ. على انهُ لو عاد الضمير من اسم الفاعل على غير الغائب لما جاز ان يحلّ محلّهُ الظاهر. وما ادري ماذا يعني بقولهِ وهو هنا واقع موقعهُ هل هو واقع موقع اقوم او يقوم ولعلهُ واقع موقع اقوم حسب زعمهِ وهذا عين الخطإ. اما البيت الذي استشهد فيهِ فليس بشيء لانهُ قد يرد مثل ذلك التفاتًا او حملاً على المعنى اذ ان قولهُ "فان ظهر يظهر بصورتهِ" مباينٌ لهذا والله اعلم

بيروت ج . م . ف

---

# مؤتمر اللغات الشرقيَّة في فينَّا

وردت علينا الرسالة التالية من مصر القاهرة فادرجناها بحروفها

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

في الثاني والعشرين من شهر اكتوبر قدم الى القاهرة اعضاء الوفد العلمي المصري عائدين من اوربا على طريق مرسيليا فوفدوا على صاحب العطوفة عبد الرحمن باشا رشدي ناظر المعارف المصرية اشعارًا بانتهاء مأموريتهم فمثل بهم بين يدي الجناب الخديوي لاداء مراسم الشكر في الختام كما حصل في البدء وقد تعطف عليهم سموهُ باظهار الارتياح لاعمالهم هناك والسرور بما لاقوهُ من الكرامة والاحتفاء. ثم انصرفوا من لدنهُ شاكرين عنايتهُ بالمعارف وتأييد شانها

اما المؤتمر فقد اتمَّ اعمالهُ في خمسة ايام اولها السابع والعشرون من سبتمبر وآخرها الثاني من اكتوبر ففي الساعة العاشرة قبل الظهر من اليوم الاوَّل عُقِدَت جلسة الافتتاح في القاعة الكبرى من المدرسة الجامعة وكان اوَّل من قرع الاسماع خطابةُ الارشيدوك رينر تلا مقالة

وجيزة اعرب فيها عن ارتياح الامبراطور وحكومتهِ لعقد المؤتمر في عاصمة بلادهم واعتدادهم ذلك اكبر المفاخر واسنى المآثر . ثم قام بعدهُ ناظر المعارف النمساوية والقى خطبةً في شأن المعارف الشرقية وما لها عند الامة النمساوية من الخطر والقدر . ثم قام بعدهُ رئيس المؤتمر في هذا العام البارون كريمر والقى خطبةً مسهبةً ذكر فيها ما كانت عليهِ الممالك الشرقيَّة والغربيَّة في الزمن السابق من التقاطع الذي كانت نتيجتهُ الحروب الصليبيَّة وما هي عليهِ الآن من التواصل والارتباط القوي حتى ان الناظر يجد الصيني والهندي والمصري والياباني والاوربي في مجلس واحد يتصافحون ويتبادلون الاخبار واظهار الآثار ثم بيَّن عنايات الممالك الشرقيَّة الآن بالمعارف واتجاهم الى نشرها . وفي مقدمة ذلك ذكر الحكومة الخديوية وما لها من بذل الهمَّة في بث العلوم واقتناء الآثار وكثرة المطابع وآلات التعميم في بلادها . ثم ختم خطابهُ بتعداد الوفود القادمين الى المجمع وشكر لهم ولامهم مساعدتهم على ما فيهِ الخير العام . ثم قام بعدهُ شيخ مدينة ڤينَّا والقى مقالاً بديعًا بالنيابة عن الشعب النمساوي . ثم قام بعدهُ الكونت الدكتور كارلو لندبرج السويدي وبيَّن الرغبة الاكيدة من أمة السويد وملكها اسكار الثاني في ان يكون عقد المؤتمر الثامن في استكهلم عاصمة بلادهم ثم تلاهُ رئيس الوفد المصري سعادة يعقوب باشا ارتين وكيل المعارف المصرية والقى خطبةً غراء اظهر فيها ميل الخديوي الى تأييد المعارف وبثها واشتراكهُ في كل الاعمال العلمية التي تعود بالخير العام ولهذا ارسل من قبلهِ وفدًا علميًّا لشهود هذه الآثار وبثها بين الامة المصرية . ولما ختم كلامهُ قام الرئيس وشكر للحضرة الخديوية ولهُ . ثم قام مندوبو ايطاليا وروسيا وفرنسا والمانيا وبقيَّة الممالك والقوا مقالات وجيزة بيَّنوا فيها صفاتهم الرسمية في هذا المجتمع وعند انتهاء الساعة الثانية عشرة ختمت الجلسة وفي الساعة الثانية من ذلك اليوم قسمت الاعضاء والوفود الى خمس فرق الفرقة الاولى تنقسم الى قسمين الاوَّل يبحث عن اللغات الساميَّة عمومًا والثاني عن العلوم العربية والآداب الاسلاميَّة . والفرقة الثانية تبحث عن المعارف في اسيَّا الوسطى والشرق الاقصى . والثالثة عن العلوم الافريقية عمومًا وعلى الخصوص المصرية القديمة . والرابعة عن المعارف الاسترالية . والخامسة عن الآثار القديمة في العالم من حيث هي . وانتخب لكل فرقة رئيس ونائب رئيس وكاتبان . وفي اليوم الثاني وهو الثامن والعشرون دارت الاعمال في سائر الفرق بالجد والنشاط فقدَّم البارون كريمر في الجلسة الاولى اوراقًا عثر عليها تحتوي على مقادير مدخولات الدولة العبَّاسيَّة على عهد هارون الرشيد واستنتج منها مقدار الدرهم والدينار بالتحرير . ثم تكلَّم كثير منهم في مسائل تاريخيَّة . ثم تكلَّم واحد منهم في الاوراق البردية (البابيروس) التي اشتراها احد البرنسات في الفيوم وما يستنتج منها . وفي اليوم الثالث عرض

عليهم كثير من المؤلفات في موضوعات مختلفة وفي الجملة قام حضرة حفني افندي ناصف من الوفد المصري وقدَّم لهم كتاباً وضعهُ في مميّزات اللغات العربية وما يماثلها من اللغات العاميّة والقى خطبةً نفيسةً ضمنها نتيجة هذا الكتاب ومآلهُ وعدد لهم مطالبهُ وسرد لهم جملة امثلة من كل مطلب انموذجاً عن الباقي وكان اوّل من خطب هناك باللغة العربية وقد قوبل عملهُ بالقبول وامر بطبع كتابهِ على نفقة الجمعيَّة . ثم قام احد الطليانيين والقى خطبةً طعن فيها على كثير من مواد القاموس فقام الكونت الدكتور كارلو لندبرج وردّ عليهِ ردّاً قويّاً وخطأهُ في كل ما أتى بهِ واستشهد بكثيرٍ من مواد لسان العرب وتاج العروس . وفي اليوم التاسع والعشرين عرض حضرة محمود افندي رشاد من الوفد المصري كتاباً ألّفهُ في المعارف المصرية من يوم دخلها المسلمون الى مدَّة محمد علي باشا والقى ملخصهُ في خطبةٍ شائقة وقد قوبل بالاستحسان وأُمر بطبعهِ ايضاً على نفقة الجمعيَّة . وقام بعدهُ حضرة الشيخ حمزه فتح الله وتلا عليهم مقالةً بديعة ضمنها ما للعرب من الفضائل والعناية بالمعارف وذكر كثيراً من محافلهم التي كانوا يعرضون فيها آثارهم ان جاهلية وان اسلاماً وقد استحسنها الحاضرون وأُمر بطبعها كذلك . وفي اليوم الثلاثين عُرضت ايضاً جملة رسائل وكتب منها كتاب في الاعجام عظيم الفائدة وكتاب في الاتباع . وفي اليوم الثاني من اكتوبر عُقِدت الجلسة الختاميَّة وشكر فيها الرئيس حضرات الاعضاء والوفود ورؤسائهم ومرسليهم وختم الحفلة حضرة الشيخ حمزه فتح الله بقصيدة غراء مدح فيها فينّا واهلها والامبراطور وقد أُمر بطبعها فيما يطبع وفي المساء دُعيت اعضاء الجمعية واعضاء الوفود الى مأدبة كبرى صنعت على نفقة الجمعية في ( جراند اوتيل ) كان عدد المدعوين فيها اربعمائة شخص وبلغت نفقاتها ١٢٠٠ جنيه وفيها تصافحوا مصافحة الوداع وتبادلوا تحيّات الفراق وافترقوا على عزم السفر الى بلادهم ورجوعهم بالفوائد الى اممهم وتقرّر ان يكون المؤتمر الآتي في (استكهلم) سنة ١٨٨٩

## حل اللغز الوارد في الجزء الاول من هذه السنة

اهديتنا يا وفير الفضل عن ثقةٍ لغزاً أَسرَّ النهى مذ شنّف الأذنا
اتى مداداً على القرطاس زينةُ حبرٌ وفي قلبهِ ريحٌ تبدّى لنا

زحله ميخائيل رستم

وقد ورد حلهُ نظماً من مصر من انطون افندي الحداد والدكتور حسين افندي وفائي والياس افندي حنيكاتي ومن طنطا من عبد الله افندي فريج ومن المحلة الكبرى من ميخائيل افندي نحاس ومن بيروت من مراد افندي ستون ومن صور من اسكندر افندي عقاد

### لغز اوّل

ألا يا سادتي يا مَن لفضلٍ شيّدوا ربعا
تُرى ما اسمٌ رباعيٌّ خلا من علةٍ طبعا
لهُ عينانِ اذ تبكي بحزنٍ لم تُسِل دمعا
لطيفُ الجسم في وصفٍ تبدّى قلبُهُ افعى
ولكن من عجيبٍ أن يُرى قلباً بلا امعا
اذا ما رمتهُ بسطاً فقُل فردٌ وزد تسعا
واما جُملهُ منهُ فذاك العشب في المرعى

طنطا عبد الله فريج

### لغز ثانٍ

ما اسم رباعيّ الحروف كل حب للقاهُ تائق مشغوف اذا حذف اولهُ استوى كيف انقلب وبحذف ثانيهِ يقي الناس من التعب نصفهُ الاوّل فعل واسم لسائل مشهور وإن صحف اولهُ كان وصفاً لكل وقور وإن حذفت ذيلهُ بعد التصحيف بدا لك كالظاهر دون تكليف وإن أُضيف الى راسهِ المصحف واحد جاء دليلاً لمعرفة ما انا بهِ قاصد

عن المتين (لبنان) خليل عقل شديد

---

# مسائل واجوبتها

(١) حبيب افندي ديمتري بولاد. الاسكندرية. كيف يزرع الزعفران المعروف في الشام بالزعفران الشعري. وهذا الصنف يرد من بلاد فرانسا

ج. الزعفران على نوعين الاول يسمى عند النباتيين كارثاموس تنكتوريوس وازهارهُ مثل ازهار شوك الجمال ولكن زهيراتهِ صفراء برتقالية وهو يزرع في ضواحي بيروت ايام الربيع بذرٌ بزرهِ في تلم حول الارض التي يزرع فيها خيار او كوسى او نحو ذلك فينمو ويبلغ ارتفاعهُ نحو متر ونقطع ازهارهُ في اواخر الصيف ويستعمل لصبغ الطعام. والثاني يسمى عند النباتيين كروكس وهو زهور كالزنبق تنبت من الارض في الربيع او الخريف ويكون حولها اوراق

دقيقة خيطية واذا نبش جذرها من الارض وجد فيهِ بصلة او قرمة قدر البندقة . وهو ينبت بريا في برّ الشام وتجمع ازهارهُ كلها وتجفف وتستعمل لصبغ الطعام وتطييبهِ. والارجح ان الزعفران الشعري الذي تشيرون اليهِ هو من زهر هذا النبات ولكنهُ لا يتناول الزهر كلهُ بل الخيوط الثلاثة الدقيقة التي في كل زهرة. وقد حسبوا ان كل ٥٤٠٠ زهرة يخرج منها درهم واحد من هذه الخيوط المجففة. ويزرع هذا الزعفران بغرس بصلاتهِ او قرماتهِ في الارض صفوفاً في اول الصيف ويجعل البعد بين القرمة والاخرى ثلاثة قراريط وبين الصف والآخر ستة قراريط والارض المناسبة لهُ هي الرملية الطيبة الجيدة الحرث وغلة الفدان الواحد من الخيوط المذكورة خمس ليبرات في السنة الاولى و٢٤ ليبرة في الثانية والثالثة. وفي الرابعة تقلع القرامي القديمة ويزرع غيرها من القرامي الصغيرة التي تتولد بجانبها . ولكن اوقية الزعفران الشعري هذا تساوي ليبرتين او اكثر

(٢) القاهرة . خليل افندي زينيه . ارجو منكما الافادة عن كيفيَّة استخراج زيت القرفة

ج . ينقع قشر القرفة ( هو القرفة المعروفة ) مفتتاً في ماء ملح عدة ايام ثم يقطَّر كما يقطَّر ماء الزهر . وقد شرحنا كيفيَّة تقطير الزيوت الطيارة في السنة الثالثة من المقتطف

(٣) بغداد . محمد افندي درويش . قيل في كتاب كشف الحجاب في علم الحساب في الوجه ٩١ منهُ "اذا غابت عنك معرفة السنة التي انت فيها بسيطة هي ام كبيس فالعمل ان تأخذ سني المسيح الى سنتك. وتقسمها على ٤ فان انقسمت من غير كسر فهي كبيس والاَّ فلا " فما المراد من قولهِ " تأخذ سني المسيح الى سنتك "

ج . ان المراد بذلك عدد السنة المسيحيَّة فنحن الآن في سنة ١٨٨٦ فاذا اردت ان تعرف هذه السنة أكبيسة هي ام اعتيادية فاقسم هذا العدد اي ١٨٨٦ على ٤ اما بقيَّة مسائلكم فسيأتي الجواب عليها

(٤) القاهرة . عثمان افندي كمال الدين . لماذا يكون زيد جميل المنظر وعمروٌ قبيحهُ هل ذلك بالفطرة وهل يمكننا ان نحكم على الفطرة حتى يولد الانسان جميلاً

ج . ان منظر الانسان يتوقف بعضهُ على صحتهِ وعلى صحة والدتهِ وهي حامل بهِ وعلى الاقليم الذي يسكنهُ واكثرهُ على الوراثة فان وُلد من قوم حسان المنظر كان حسن المنظر غالبًا او من قوم قباح المنظر كان قبيح المنظر غالبًا . والذين يعتقدون بصحة الانتخاب الجنسي يقولون انهُ اذا تزوَّج الرجل الاحسن منظرًا في قبيلتهِ بالفتاة الحسنى وجرى على ذلك اولادها واولاد اولادها زمانًا طويلاً تولَّد منهم قبيلة أحسن منظرًا من القبيلة الاصلية التي اشتقُّوا منها . وهذا مثبت بالمشاهدة

(ستأتي بقية المسائل واجوبتها)

# اخبار واكتشافات واختراعات

## المؤتمر الطبي في برلين

عاد من برلين حضرة صاحب السعادة الدكتور سالم باشا سالم الطبيب الخاص للحضرة الفخيمة الخديوية وكان قد ذهب اليها لحضور المؤتمر الطبي التاسع والخمسين الذي عُقد فيها هذه السنة. ولما زار ادارة المقتطف بعد عودتهِ وعدنا متبرعاً باستخلاص ما راقت فوائدهُ من اعمال ذلك المؤتمر لننشرها في المقتطف افادةً للقراء. وقد علمنا اثناء المحادثة مع سعادتهِ ان عدد الذين حضروا المؤتمر اربعة آلاف عالمٍ وان اوَّل جلسةٍ منهُ عقدت في ١٦ سبتمبر الماضي فخطب فيها الشهير الدكتور فرجوف خطبة الاستهلال وفي اليوم التالي خطب خطبة الرئاسة وموضوعها تقدم علم الطب وارتباط العلوم الطبيعيَّة بهِ. ثم انقسم الاعضاء اقساماً بحسب فروع الطب وبحث كل قسم منها في فرع من الفروع. واجتمع الاعضاء جميعاً في جنَّة كبيرة اسمها جنة المساء حيث أُدبت لهم مأدبة فاخرة فتناولوا الطعام وتعاطوا كؤوس المسرات وتجاروا في الخطب النفيسة وخطب فيهم سعادة الدكتور سالم باشا خطبة التشكر بالالمانية بالنيابة عن الاغراب الحضور في ذلك المؤتمر وكان هناك معرض عرضت فيهِ الآلات الهندسية والطبيعية والكيماوية والجراحية والطبيَّة على انواعها المختلفة. هذا وانَّا نسدي الثناء سلفاً على سعادة الدكتور سالم باشا لما وعد بنشرهِ من خلاصة خطب ذلك المؤتمر وزبدة فوائدهِ

## غنى بيت روشيلد

منذ مدة اُخشي اللورد سلسبري من حدوث ثورة ببلاد الانكليز فقال لرئيس بيت روشيلد بكم من المال تمدون الحكومة اذا حدثت ثورة في البلاد فقال نمدها بستين مليون ليرة في اربع وعشرين ساعة وبمئتي مليون ليرة في مدة اسبوع. فاعجب لهذا الغنى المفرط الاَّ ان هذا البيت لا يملك كلَّ ذلك المال بل يملك جانباً كبيراً منهُ ويقدر ان يستمد الباقي باسمهِ من بنوك اوربا

## حاسَّة الشم

كتب بعض العلماء الى جريدة "نانشر" العلمية يقول اني اعرف انساناً لم يشمَّ في زمانهِ رائحة زهر الفول والشم فيهِ قويٌّ لغيرها من الروائح. واعرف اناساً لا يقدرون ان يميّزوا بين الروائح المختلفة كل الاختلاف عند سواهم. وآخرين يستخبثون روائح يستطيبها سائر البشر. وآخرين لا يشمُّون على الاطلاق وقلائل يشمُّون

ما يكاد غيرهم لا يشعر له برائحة لقوة حاسَّة الشم فيهم

وجاء في جريدة "مديكال ريكورد" ان الاستاذ فالنتين اثبت بالتجارب ان حاسَّة الشم في البشر تتأثر بجزء من ستماية الف جزء من الكرام من البروم وبجزء من خمسة ملايين جزء من الكرام من الهيدروجين المكبرت وبجزء من عشرين مليون جزء من الكرام من زيت الورد. واثبت اثنان آخران بعده ان الانسان يشم رائحة جزء من ٤٦٠ مليون جزء من الكرام من الكلوروفنول. ورائحة جزء من ٤٦٠٠٠ الف مليون جزء من الكرام من الكحول المكبرت

فعصب الشم يتأثر اذًا من جزء من الكحول المكبرت اخف من الكرام باربع مئة وستين الف الف الف مرَّة وهذا الصغر لا تدركهُ العقول. واما عصب البصر فاصغر جزء يتاثر بهِ اخف من الكرام بالف واربعماية الف الف مرَّة فقط وهو من الصوديوم. فحاسة الشم اشدُّ تاثرًا من حاسة البصر بكثير. ومعلوم ان حاسة الشم في الانسان ضعيفة بالنسبة الى ما هي عليهِ في البهائم ولاسيما الحشرات التي هي اقوى المخلوقات شمًّا. فان كان هذا تأثُّرها وهذه لطافتها في الانسان فكيف تكون في ما دونهُ من البهائم والحشرات

## السكَّرين او السكَّر الجديد

ذكرنا في الجزء العاشر من السنة الماضية هذا السكَّر الجديد فعجب القراء من امرهِ وكاد بعضهم يشك في صحة الخبر. ونحن لو لم نجد ان واحدًا من كبار العلماء وهو السر سدني رسكو الانكليزي قد ذكرهُ وشرح خواصهُ وتركيبهُ الكيماوي لارتبنا في صحتهِ ولم نذكرهُ في المقتطف. وقد عثرنا الآن على كلام لمكتشفهِ الدكتور نهلبرج الجرماني الاصل نزيل اميركا فعربنا منهُ ما يأتي: قال "اشتغلت طويلاً في مركبات قطران الفحم الحجري واكتشفت اكتشافات كثيرة لم ارَ لها حتى الآن فائدة مالية. وفي احد الايام اشغلتني لذة البحث عن الطعام حتى فات وقتهُ كثيرًا فاسرعت الى المائدة بدون ان اغسل يديَّ وكسرت كسرةً من الخبز ووضعتها في فمي فظننتُ انها كعك لما وجدت فيها من الحلاوة ثم شربت قليلاً من الماء ومسحت فمي بالمنشفة فوجدت انها احلى من الخبز فاحترتُ في امري وشربتُ مرةً اخرى وكأَني وضعت الكاس على فمي حيث مسكتها اولاً بيدي فوجدتُ الماء حلوًا كالعسل فخطر لي حينئذٍ ان سبب الحلاوة في يدي فلحست اصبعي فوجدتُ انها احلى من كل شيء ذقتهُ في حياتي. وحينئذٍ انجلى لي الامرُ وهو انني ركَّبتُ سكرًا جديدًا وانا لا ادري بين المواد الكيماوية التي ركبتها فهرعت الى معملي وذقت كل المركبات التي كانت امامي فوجدتُ ضالَّتي واخذتُ من ساعتي ابحث في خواصها وتركيبها وتكريرها. ولما نشرت اكتشافي كذبهُ البعض وزعم غيرهم انهُ اضحوكة ولكن لما اريتهم السكَّر وذاقوهُ صرتُ انا وهو موضوعًا لكلام الجرائد الاميركية والاوربية بين شارح

ومادح ومطرٍ ووردت عليَّ التحارير تترى بين طالب قليلاً من السكّر ومستخبر عن تاريخ حياتي وعارض الاشتراك معي وطالب ابتياع اكتشافي الى غير ذلك من المطالب. اما انا فألفتُ شركةً في جرمانيا راس مالها مليونا مارك (مئة الف جنيه) وهي تعمل هذا السكر الآن وتبيع الليبرة منهُ بعشرة ريالات وسترخص ثمنهُ كثيرًا قبل مضي سنة". انتهى.

## تسهيل تعليم القراءة

لا يخفى ان اصطلاح المدارس هو تعليم القراءة قبل الكتابة فتبتدئ بتعليم حروف الهجاء اولاً ثم بتعليم ما تركب منها. ولا تعلّم الكتابة الاّ بعد ما يتقدّم التلميذ في القراءة. وقد وجدوا ان التلميذ لا يتمكّن من القراءة على هذا النهج الاّ بعد سنةٍ من الزمان ان كان نجيبًا وبعد سنتين ان كان بليدًا. فخطر منذ مدة لبعض المعلمين ان يعلم القراءة والكتابة معًا خلافًا لما اصطلح القوم عليهِ فثبت من ذلك بالتجربة ان القراءة سهلت على التلميذ كثيرًا ولم يعد يلزمهُ لتعلمها وتعلم الكتابة الاّ ثلاثة اشهر او اربعة فكان تعليم الكتابة مع القراءة مسهلاً للقراءة خلافًا لما يتبادر الى الوهم. ولعل السبب في ذلك هو ان صوَر الحروف تحفظ على الدماغ في القراءة بواسطة حركات العينين عند النظر اليها وتحفظ في الكتابة بواسطة حركات اليد. فاذا قرنت القراءة مع الكتابة حُفظت صور الحروف بحركات العينين واليدين معًا فكانت ارسخ حفظًا واسرع ذكرًا. كذا علّلهُ الموسيو دلبون والله اعلم

## غرائب البُله

البُله جمع أبله والابله من يولد ناقص العقل ويبقى طول ايامهِ احمق قليل التمييز او لا تمييز لهُ. وقد عني الاطباء والعلماء بمعالجة كثيرين من البله وتعليمهم وخبروا طبائعهم وبحثوا عن اخلاقهم وقوى عقولهم فعلموا عنهم اموراً كثيرة على غاية الغرابة منها ان كثيرين منهم يشبهون الحيوانات خَلقًا وخُلقًا وهؤلاء يشبهون القرود غالبًا في وجوههم وطبائعهم ويشبهون الغنم والاوز احيانًا. حكى الدكتور مودسلي وهو من مشاهير الاطباء الباحثين في العقليات انهُ عثر على بنت بلهاء كانت تأبى اكل اللحوم ولكن تلتهم الخضرة التهامًا وتشرب الماء بشراهة. وكانت تعبر عن سرورها وكدرها بثلثة اصوات وهي "بي" "مع" "باه" وتنطح برأسها وتفعل افعالاً أخرى مختصة بالضأن وكان ظهرها وحقواها مكتسية شعرًا طولهُ قيراطان

واغرب من ذلك ما رواهُ عن بلهاء أُخرى شبيهة بالاوز قال ان رأسها كان صغيرًا قليل الشعر وعينيها واسعتين جاحظتين وفكها الاسفل بارزًا عن فكها الاعلى نحو قيراط الى الامام والقسم السفلي من وجهها شبيهًا بمنقار الطاير وعنقها طويلة مستدقة لينة نطاوعها على ادارة رأسها حتى يستقرّ على ظهرها بين كتفيها ولم تكن تنطق بكلمة فاذا فرحت

صاحت كالاوز واذا اغتاظت نحت او صرخت صراخاً حاداً ولطمت جنبيها بذراعيها كتصفيق الاوز بجناحيه

## سعة الجمجمة

قال الاستاذ هكسلي ان سعة الجمجمة في اعلى الاوربيين ١١٤ قيراطاً مكعباً فنيها هذه القراريط المكعبة من الدماغ . وفي اوطإِ الهنود ٤٦ قيراطاً مكعباً وفي اعلى الكورلات من انواع القرود ½ ٣٤ قيراط مكعب

## عجائب الوراثة

ذكر الدكتور ڤالين في جريدة العقل ان ابنة ولدت بكندا (باميركا) من اب فرنسوي الاصل وام جرمانية الاصل . ولم تسمع منذ ولادتها غير اللغة الانكليزية والجرمانية ولكنّ الكلمات الست الاولى التي نطقت بها كانت فرنسوية فنطقت بالاولى منها وعمرها خمسة اشهر وكانت تلفظ حرف n وحرف n منها كما يلفظها الفرنسويون لا كما يلفظها الانكليز او الجرمانيون . وهذه الكلمات هي اوّل كلمات ينطق بها الاطفال الفرنسويون عادةً . والظاهر ان اباها نطق بها وهو طفل فنطقت بها بالوراثة لا بالتعلُّم

وذكر هذا الدكتور ايضاً ان امة ربيت في بلاد تختلف عن غيرها من البلدان في مناظرها الطبيعية وزارتها قبلما وُلِد ببضعة اشهر ثم ماتت وعمرهُ تسعة اشهر . وبعد ذلك زارها هو فوجد انهُ يعرفها جيداً كانهُ ربي فيها مع انهُ لم يدخلها قبلاً ولا سمع وصفها من احد

وقال ايضاً انهُ يعرف ابنة صغيرة مات خالها قبلما وُلِدَت بقليلٍ ولكنها كانت تصفهُ كانها تعرفهُ جيداً وعرضت صورتهُ عليها اوّل مرَّة فعرفتهُ حالما رأَتها

هذا ومعلوم ان الحيوان الاعجم يرث معارف والديهِ وراثة فالثعالب الراتبة في مكان لا فخاخ فيهِ يكثر وقوعها في الفخاخ حالما تُنصَب لها . ثم تتجنبها ويصير ذلك ملكةً فيها تنتقل الى اولادها بالارث فتتجنب الفخاخ منذ ولادتها . ولمثل ذلك تكون الطيور المولودة في البلدان المأهولة شديدة الحذر من الانسان بخلاف المولودة في الاماكن التي لا ساكن فيها . اما ما ذكر هنا من وراثة الانسان لمعارف والديهِ فمن اغرب ما دوّن في بطون الاوراق ولا سيَّما وراثة اللغة فانهُ في حد الغرابة ولم يذكرهُ احد قبل الدكتور ڤالين على ما نعلم

## تقدُّم اليابانيين

روت الصحف ان الاستاذ ساساكي الياباني اكتشف اكتشافاً جديداً في علاج دود القز المضروب فاجازهُ سلطان يابان بجائزة سنية . هذا ومعلوم ان اليابانيين يدرسون الآن في اوربا على اكبر علمائها ثم يعودون الى بلادهم ليتولّوا ادارة التدريس فيها ومن مدة وجيزة درس احدهم في جرمانيا على لوكارت المشهور فسبق كل التلامذة الجرمانيين ونال الجائزة الذهبية

## انتحار العجماوات

يروي الرواة ان الحيوان الاعجم كثيرًا ما يقتل نفسهُ لداعٍ من الدواعي فينتحر كما ينتحر الانسان . والذي تقرَّر بعد البحث الطويل ان كل انواع الحيوان لا تنتحر الاَّ العقرب وصنفًا من طائفة الجرذ يكون في بلاد نروج . فاما العقرب فقد قيل انها اذا ضاقت بها الحيل وسُدَّت عليها ابواب النجاة لسعت ظهرها فماتت. وقد جرَّبنا ذلك مرارًا فلم نحققهُ . الاَّ ان بعضًا من العلماء جعل يجمع عليها نور الشمس وحرارتها ببلورة عدسية الشكل فكانت اذا اصاب النور والحرارة نقطة من ظهرها تلسع نفسها فتموت . وفي ما سوى ذلك تابى اللسع ولو ماتت ألمًا وهذا ما يدلُّ على ان العقرب قادرة على الانتحار ولكنها لا تنتحر الاَّ نادرًا . واما الجرذ المشار اليهِ فالظاهر ان انتحارهُ مقرَّر وانهُ يكثر في ادوارٍ . قالوا وما بقي من الحيوان لم يتحقق فيهِ اثرٌ للانتحار

## وَلَدٌ بلا والِد

المشهور انهُ لا يُولَد مولود الاَّ من والدٍ ووالدةٍ وهذا هو الاغلب غير ان بعض الحيوان والنبات يلد ويثمر بلا أب . اما الحيوانات فقد ذكرنا النوع المشهور منها وجه ١٧٩ من السنة التاسعة من المقتطف وهو المن او السوس الاسود او الاخضر الذي يسطو على النبات فيغطي اغصان بعض الانجم والاشجار . ويؤْخذ ممَّا قلناهُ هناك مفصَّلاً ان هذا المن ذكور واناث تتزاوج في فصل الخريف فتموت الذكور واما الاناث فتبيض في الفصل عينهِ وفي الربيع ينقف بيضها كلهُ عن اناث لا اجنحة لها بخلاف امَّاتها . وهذه الاناث تلد متى كبرت اناثًا أُخرى بغير ان تزاوج الذكور وبناتها تلد اناثًا أُخرى دون ان تعاقب من الذكور وهكذا حتى ياتي فصل الخريف التالي فتلد الاناث ذكورًا واناثًا حينئذٍ وتتزاوج الذكور والاناث فتبيض الاناث على ما تقدَّم . وقد حسب الاستاذ ربومر ان كل انثى تلد هي ونسلها في الفصل الواحد من السنة ستة آلاف مليون انثى . فتبين لنا مما تقدَّم امران الاوَّل ان اناث هذا المن قد تلد اناثًا غير عقيمة دون ان تعلق من ذكر . والثاني ان منها ما هو بيوض ومنها ما هو ولود

واما النبات فلم يزل بعض العلماء منكرًا لامكان الاثمار فيهِ دون ان تلقح اناثهُ من ذكر . والظاهر ان التجارب الحديثة التي نشرتها جريدة نانشر الانكليزية في رسالةٍ للاستاذ ارنست لم تبقِ محلاًّ للانكار ولا للريب في ذلك . فان الاستاذ المذكور ربَّى عندهُ نبتين من نوعٍ نادر الوجود ينبت في الاقاليم الحارَّة . وقد تحقَّق كونهما انثيين ولا امكان لوصول اللقاح من نبتٍ ذكرٍ اليهما . ومع ذلك فقد ازهرا واثمرا عندهُ مثنى وثلاث اثمارًا كثيرة غير عقيمة . فحكم من ذلك ان بعض النبات ايضًا قد تثمر اناثهُ دون ان تلقح من ذكرٍ

توفي توما ادوردس العالم الطبيعي الذي علم نفسهُ العلوم الطبيعية وحاز فيها قصب السبق وهو يتعاطى صناعة السكافة . وقد تألفت لجنة من العلماء الطبيعيين لتجمع مالاً تقيم لهُ بهِ تمثالاً تذكارًا لاسمهِ وعلمهِ

**نقص عدد المواليد في فرنسا**

نقص عدد المواليد في فرنسا في المئة السنة الاخيرة نحو الثلث فكان ٣٨٠ من كل عشرة آلاف بين سنة ١٧٧١ وسنة ١٧٨٠ وصار ٣٢٩ بين سنة ١٨٢١ و١٨٤٠ و٢٤١ فقط بين سنة ١٨٧١ و١٨٨٠

**انباء الحيوان بالنوء**

كتب بعضهم الى جريدة سينس غسيس يقول ان وزتين بنتا عشهما بجانب نهر وفي احد الايام بادرتا الى رفع جدران العش عن الارض فرفعتاهُ قدمين كانهما انتظرتا طغيان الماء عليهِ فكان كما انتظرتا لانهما حالما فرغتا من رفعهِ عصفت الزوابع وهطلت الامطار الغزيرة ولو لم ترفعاهُ لطغى الماء عليهِ والظاهر انهما شعرتا بقدوم النوء قبل حدوثهِ بيومين

**تنبيه**

للمشتركين في كتاب تتمة وسائل الابتهاج

قد تاخر صدور هذا الكتاب لان مؤلفهُ سعادة الدكتور سالم باشا سالم ذهب الى اوربا واحضر لهُ رسومًا بديعة لكي تدرج في متنهِ . والرجاء ان طبعهُ يجري الآن بالسرعة

**هبة من اكبر الهبات**

وقف دوك دومال الفرنسوي خمسة وثلاثين مليون فرنك على مجمع المعارف بفرنسا. فمن لنا باميرٍ من امراء الشرق او غني من اغنيائها يقف مثل هذا المبلغ على نشر المعارف في بلاد المشرق فينفع وطنهُ بمالهِ وينشر طيب اسمهِ في الدنيا ويخلد لنفسهِ ذكرًا يتجدد مدى الايام والاعوام

أماويَّ انَّ المال غادٍ ورائحٌ
ويبقى من المال الاحاديثُ والذكرُ

**العناصر الجديدة**

اكتشف الكيماويون من سنة ١٨٧٧ الى الآن نحو اربعين عنصرًا جديدًا منها ما ثبتت بساطتهُ ومنها ما لم تثبت حتى الآن. واكثر هذه العناصر اكتشفها بوابودران الفرنساوي وكروكس الانكليزي

**تغيير الصوت**

ادَّعى طبيب فرنسوي اسمهُ سندراس انهُ اكتشف طريقة لتغيير صوت الانسان بتنشيقهِ انواعًا مختلفة من الغازات . وهذا يقرب مما ذكرناهُ قبلاً وهو ان غاز الامونيا يجيد الصوت

---

# هدايا وتقاريظ

**الطوالع السعدية في آداب اللغة الانكليزية**

كتاب لتدريس اللغة الانكليزية نهج فيهِ مؤلفهُ الكاتب البارع خليل افندي سعد منهجًا جديدًا كافلاً بالاخذ باطراف هذه اللغة العسرة

باسرع ما يمكن من الوقت . وهو ينطوي على اربعة كتب الاول منها وهو (كتاب التمرين) يحتوي على تمرينات شتى مؤلفة من كلمات سابقتها في الذكر مع قواعد وملاحظات صرفية ونحوية وقصص وامثلة مكاتيب وجمل مألوفة. والكتابان الثاني والثالث وهما (كتاب الصرف والنحو) ينطويان على فوائد جمة مما يتعلق باصول اللغة ومرتبان على طريق السؤال والجواب تسهيلاً للطلبة والكتاب الرابع وهو (كتاب الاصطلاحات) ينطوي على كثير من اصطلاحات اللغة والعلوم والسياسة والتجارة الخ . وينتهي بذكر امثلة مكاتيب تجارية وحبية وسياسية . وفيهِ شهادة استاذنا الفاضل العلامة الدكتور كرنيليوس ڤان ديك ناطقة بانهُ كتاب جديد المسلك يعوّل عليهِ الطالب ويستحق الدخول الى كل مدرسة بغيتها اكساب تلامذتها تلك اللغة العسرة التحصيل . فنثني على حضرة مؤلفهِ اطيب الثناء ونحث ابناء الوطن الذين يرغبون في تعلُّم هذه اللغة ان يستعينوا بهِ على تعلمها

## الدُّرَر

وهي منتخبات مما كتبهُ الكاتب المتفنن المرحوم اديب اسحق او خطبهُ في جمعية زهرة الآداب او راسل بهِ العظماء والادباء او اثبتهُ في الجرائد التي تولى تحريرها (اي مصر والتقدم والعصر الجديد) او وجد بين اوراقهِ بعد موتهِ. وقد تولى جمعها واختيارها حضرة الاديب الذكي جرجس افندي ميخائيل نحاس وافتتحها بترجمة صاحب هذه المنتخبات وبعض ما قالهُ الشعراء والجرائد في رثائهِ حين وفاتهِ . وألحق بها رواية اندروماك ورواية شارلمان وهما مما ترجمهُ صاحب الدرر من الفرنسوية .

هذا والدُّرَر دليلٌ قاطع على ما كان عليهِ صاحبها من البلاغة والذكاء . وقد أوفى جامعها الصداقة حقَّها فحفظ ما لصديقهِ من المآثر الحسناء . والكتاب كاسمهِ دُرَر يحق نظمها في اجياد مكاتب الادباء

## ديوان الفارض

ديوان ابن الفارض اشهر من نار على عَلَم وقد اعتمد عليهِ ارباب المدارس من قديم الزمان في تعليم الطلبة لنزاهة عبارتهِ وسموّ بلاغتهِ ولكنهُ لا يخلو من الغريب الذي يعزّ فهمهُ على الطلبة بغير شرح . وشرح الشيخ حسن البوريني وهو خير شروحهِ عزيز جدًّا ولذلك حرَّكت الحمية الشاب الاديب امين افندي الخوري الى اختصار هذا الشرح وطبعهِ مع المتن . فطُبع بنفقة اخيهِ امين افندي الخوري في المطبعة الادبية طبعًا متقنًا بالشكل الكامل فنثني عليهِ وعلى اخيهِ ثناء جميلاً لاعتنائهما بطبع الكتب النافعة

---

اكتشف الفلكي برنارذا ذنب جديدًا في ٤ اكتوبر (ت ١) الماضي فسمي باسمهِ وقد حسب الفلكي فون عبرجر انهُ في ٣ نوفمبر (ت ٢) يكون ميلهُ الشمالي ١٧° ٢' ٧" وصعودهُ المستقيم نحو ١١ س و٤٢ د

---

**اصلاح خطاء** * السطران اللذان في آخر الوجه ٦٣ من الجزء الماضي موضعها في آخر الوجه ٦٢

# المقتطف

الجزء الثالث من السنة الحادية عشرة

١ كانون الاول (دسمبر) ١٨٨٦ = الموافق ٤ ربيع اول سنة ١٣٠٤


## علوم التجربة والاستقراء

وهي الفلسفة الطبيعية والفسيولوجيا والكيمياء

أبنّا في الجزء الفائت من المقتطف لزوم العلوم الرياضية من حيث تثقيفها للعقل وإعدادها الطالب للخوض في غيرها من العلوم والفنون والاشغال ولذلك حكمنا بوجوب تعليمها والعناية التامّة في تدريسها واتقانها . ولما كان كثير من مدارس الشرق لا يزال مهملاً للعلوم الطبيعية بفروعها ايضاً إمّا لانهُ يحسبها فضلة بين العلوم او لأنهُ لا يقدّر منافعها حقّ قدرها رأينا ان نثبت في هذه المقالة لزوم بعض من العلوم الطبيعية وهي علوم التجربة والاستقراء لزوماً لا يُستغنى عنهُ في العلم والصناعة وسائر المعايش . وسنشفعها ان شاء الله بمقالة أُخرى في لزوم ما سواها من العلوم الطبيعية

اما علوم التجربة والاستقراء فهي الفلسفة الطبيعية بفروعها والكيمياء وعلم وظائف اعضاء الجسد المعروف بعلم الفسيولوجيا . وانما اضفناها الى التجربة والاستقراء لانها مبنية عليها خصوصاً من بين طرق العلم . فيشترط فيها العناية التامّة في تحقُّق السُّبل المتخذة للبلوغ الى الحقيقة ولا يُرسى فيها على حقيقة إلاّ بتحقُّق كل المشاهدات والتجارب المؤدية اليها . ولذلك كان تعليم هذه العلوم احسن تمرين للمتعلمين على الحَذَر والتحرّي والتدقيق في التحقيق قبل اثبات حقيقةٍ من الحقائق . وتأثير ذلك في العقول يظهر من النظر الى عالم طبيعيّ وآخر غير عالم فانك تجد الاوَّل يبحث وينقّب ويتأمل ويراقب حيث لا يرى الآخر شيئاً يُذكر او امراً يُعتبر . ولهذا يفرغ الطبيعيُّ جهدهُ

على مراقبة امور يعدُّها غيرهُ من الصغائر التي لا يلتفت اليها . ويدقّق في تحقّق ما يحسب غيرهُ تحققهُ ضرباً من العبث او لعباً للاطفال اذ لا يدري ما يترتب عليهِ من العظائم التي قلبت وجه الارض قلباً وغيّرت احوال العالم تغييرًا . قيل ان بعض الطبيعيين اراد ان يتحقق تغيّر حجم الأكسجين بمرور الشرارة الكهربائية فيهِ وتحويلها اياهُ الى اوزون فاعاد التجارب مئات قبلما بتَّ حكمهُ في ذلك. وقس عليهِ ما لا يحصى من الامثلة والشواهد

ثم ان تحقق الحوادث المفردة ومعرفة صفاتها وحالاتها يفضي بعد الاستقراء الطويل الى اطلاق الحكم العام عليها . ولذلك كانت هذه العلوم احسن تمرين يتمرّن بهِ الانسان على الانتقال من الخاص الى العام ومن الجزئي الى الكلّي وخصوصاً لانها تعصم العقل عن التعميم قبل الاستقراء وتمام التدقيق . فتاريخ الاكتشافات الطبيعية كلها ناطق بوجوب الحذر وطول الاستقراء والنظر قبل التعميم في الاحكام. وقد ظهر في هذه العلوم وجوب الاعتماد على الاستقراء والتجارب للبلوغ الى الحقائق فانها سبقت بها علوماً كثيرة كان لها المقام الاكبر عند المتقدمين فصارت تقام حجّة على ان طريقة البحث فيها هي المثلى وعلى وجوب التعويل عليها في علوم أُخرى كثيرة كالعلوم العقلية والسياسية والتاريخ والطب وغيرها . فان البحث في هذه العلوم قد انقلب عمّا كان عليهِ الى ما يشبه البحث في علوم التجربة والاستقراء لصدق نتائجهِ وكثرة فوائدهِ

وبهذه العلوم يعرف الانسان الى اي حدٍّ يركن الى الاحكام المبنية على اختبار العامّة والمتداولة على السنة الناس. لانهُ لما كان من شأنها البحث عن القضايا المبنيّة على الاختبار فهي تتضمن امثالاً لا تُحصى على ما اصاب العامة فيهِ وما اخطأُوا عند اطلاقهم الاحكام العامّة على الامور. فالناظر في هذه الامثال يعيّن على وجه التقريب مقدار ما في احكام العامة من الإصابة والخطإ. وزد على ذلك ان معارفهُ المقررة ترشدهُ الى ما اذا كانت احكامهم مطابقة لمبادىء العلوم او غير مطابقة لها فيستدل من ذلك ايضاً على صحتها او على فسادها

ولما كان اكثر الاحكام المقرّرة في هذه العلوم مثبتاً بالبراهين الرياضية فطالبها يجد فيها مندوحة واسعة للمقابلة بين القضايا الرياضية المجرّدة المحقّقة بالبرهان القاطع وبين القضايا الطبيعية المادّية التي لا يمكن ان تبلغ من الضبط والدقّة درجة القضايا المجرّدة. فهي مع تمام التحري والتدقيق لا تخلو من قصورٍ عن بلوغ غاية الكمال بل تبقى دون العلوم الرياضية المحضة في ذلك بقاء العملي دون النظري . ولذلك يتعود العقل بالاشتغال فيها على تقدير محلٍّ للخلل واحتمال الخطإ فكأنها امثلة عمليّة على قواعد الممكنات والمحتملات الموضوعة في الرياضيات. فاذا مَرن العقل عليها سَهل عليهِ البحث عن امور كثيرة لا يتجاوز البحث عنها حدود الامكان والاحتمال كالبحث

في افعال البشر مثلاً لمعرفة النواميس المتسلّطة عليها وغير ذلك مَّا تحوّلت اليهِ اذهان العلماء في هذا الزمان . وبناء على ما تقدّم تعتبر العلوم الطبيعية احسن واسطة لانتقال العقول من طور الحكم بالجزم والبرهان القاطع الى طور الحكم بالترجيح والاحتمال

هذا طرف من الفوائد التي تثقّف بها عقول المتعلمين لهذه العلوم . ولا حاجة لاظهار لزومها لكل المشتغلين بغيرها من العلوم على نحو ما ابنّاه في مقالة العلوم الرياضية لانهُ ظاهرٌ لا يُنكر ولاسيما لانهُ لا يستغني عنها من يبتغي ان ينبغ في علم او ان يُعرَف بأثرةٍ عقليّة . فلو تعرضنا لهُ لطال الكلام عما يسع المقام

وما تقدم مقصور على الفوائد العقلية لهذه العلوم واما فوائدها العلمية وفوائد غيرها من العلوم الطبيعية فاجلُّ الفوائد فانها تلقي لطالبها مقاليد الطبيعة فيعرف اسرارها ويشاهد خفاياها ويقف على خباياها ويكشف غريبها ويعلم مجهولها ويتنزّه عن الوساوس والخزعبلات ويترفّع عن الاوهام والترّهات ويجني منها اسمى لذةٍ للعقل ويجد فيها وفي تاريخها اطلى ما يستطيبهُ الذوق وترتاح اليهِ النفس . وفوائدها هذه يشهد بها كل من وقف ولو على اليسير منها . فزيادة الكلام فيها تحصيلٌ للحاصل

واما فوائدها العمليّة او المادّية فهي اجلُّ فوائد العلوم كلها قدرًا واعمُّها نفعًا . فكل علمٍ منها يتدفّق بالمنافع تدفّقًا على الصناعة والزراعة ونحوها من طرق المعاش . واستيفاء الكلام على ذلك يستغرق المجلدات الضخمة فحسبك شاهدًا مجلدات المقتطف العشرة فانها انما تضمّنت اليسير من منافع هذه العلوم . ومنافعها هذه لا تقتصر على معايش البشر بوجه العموم بل تلزم افرادهم على وجه الخصوص ايضًا ولاسيما اذا كانوا من المرتقين في الحضارة العائشين بالرفاهة ولذلك يحتاج كلٌّ منهم الى معرفة مبادئها على الاقل . اما احتياجهُ الى معرفة مبادىء الفلسفة الطبيعية فلأن ما يستخدمهُ في بيتهِ ومحل عملهِ من الآلات والادوات والامتعة مركبٌ من البكرات والعتلات واللوالب والسطوح المائلة ونحوها ما عليهِ مدار الكلام في الميكانيكيات التي هي فرعٌ من فروع الفلسفة الطبيعية فاستخدام هذه الادوات احسن استخدام يقتضي معرفة احكامها في غالب الاحيان . ويندران يستغني انسان متمدّن عن النظر في اصلاح خللٍ في ابوابهِ وشبابيكهِ واجراسهِ وساعاتهِ او عن معرفة مجاري الماء والهواء والغاز وما يوافق اضرام النار عندهُ الى غير ذلك مما يحتاج الى معرفة احكام السائلات والغازات . نعم ان الانسان يتصّل الى معرفة ذلك بالاختبار دون تعلمهِ عن استاذ اوانهُ يحضر لتدبيرهِ من هو خبير فيهِ . على ان كلَّ الذين ارتقوا في رفاهة المعيشة يعلمون ان الاختبار وحدهُ لا يفي بكل الحاجات وان الاعتماد في ذلك على اهل الصناعات

موجب لتكثير النفقات ولتكدير راحة البيوت من وجوهٍ شتى. هذا ناهيك عن ان جهل الانسان بادوات منزلهِ قد يجلب عليهِ العطب او الخسائر كما في ايقاد مصابيح البترول وسوء معاملة الساعات مثلاً.

واما احتياجهُ الى معرفة مبادىء الكيمياء فلأن الجهل بها يورث الاضرار والخسائر. فالذي يجهل ما تاكلهُ الحوامض والقلويات من الاجسام قد يتلفها بوضعها فيها. ولا يأمن المضرَّة من يجهل قوة الكحول على التذويب او منافع زيت التربنتينا او فوائد الطلاء وما يتأثر او لا يتأثر هو بهِ من العقاقير وما يقي منها الثياب والاثاث وما يتلفهُ. وما يزيل الطل واللطوخ عن المنسوجات وما يثبتها عليها وما تزهو او تنتفض بهِ الالوان الى غير ذلك من لوازم البيت في الغسل والطبخ والتزيين والتاثيث مما يحتاج اليهِ كل احد

واما احتياجهُ الى معرفة مبادىء الفسيولوجيا فلان الفسيولوجيا تعلمهُ وظائف اعضاء جسدهِ وتدلهُ على ما يقويها وما يضعفها ففائدتها أظهر من ان تُظهَر لحفظ الصحة والعافية ووقاية البدن من الامراض والآفات. نعم ان الانسان قد يتعلم ان حفظ صحتهِ يقوم باستنشاق الهواء النقي وتناول الغذاء الكافي والاعتدال والرياضة على انهُ لا يفهم ذلك حق فهمهِ الَّا بعد اطلاعهِ على مبادىء هذا العلم. ولا يقال ان في الطبيب غنًى عن تكلف الدرس والتحصيل فكل طبيب يعلم ان علاجهُ انما ينفع اعظم النفع اذا كان عليلهُ فهيمًا مميزًا يسعى معهُ الى الشفاء المطلوب. ولما كان علم الفسيولوجيا لا يدرك حق الادراك الَّا بعد درس الفلسفة الطبيعية والكيمياء فلزومهُ للناس يزيدها لزومًا ايضًا.

هذا قليل من كثيرٍ من فوائد العلوم التي نحن بصددها وقد اقتصرنا عليهِ لعلمنا انهُ يفي بالغرض وهو اظهار لزوم هذه العلوم لكل امة تبغي التقدم وتحسين حال المعيشة والمسابقة في ميادين الحياة. ولما كان تعليم هذه العلوم متوقفًا على المدارس فلا ريب ان المدارس التي تتغاضى عنها او التي لا تفيها حقها من التعليم هي قاصرة عن القيام بما يطلب منها مهملة لغايةٍ من اسمى الغايات ولو طالت دعاويها وعرضت وتزخرفت مبانيها وفخمت

## حال الأرامل في الهند

وممَّا يؤدّيني الى الصبر والعزا ترددُ فكري في عموم المصائب

يضرب الناس الامثال في حب نساء الهند لازواجهنَّ وطاعتهنَّ لاوامر ديانتهنَّ فانهنَّ

يعفنَ الحياة بعدهم فيفارقنَ الاحبَّة والديار عن طيب نفس ويحتملنَ حريق النار اسراعًا الى الرمس تعلقًا على ما يقال بازواجهنَّ وحبًا بصحبتهم في النعيم ان كانوا من الصالحين او التكفير عن آثامهم ان كانوا من الطالحين . ولطالما حرنا في امر هؤلاء النساء وتفرُّدهنَّ بين نساء الارض بحبّ ازواجهنَّ هذا الحب العظيم والتمسُّك باوامر ديانتهنَّ هذا التمسُّك الشديد. فان حبَّ الحياة اقوى من حبّ الازواج والخوف من الموت اشدُّ من الشوق الى النعيم في الغالب ولاسيما اذا كان الناس كاكثر الوثنيين من الهنود جهَّالاً في امر آخرتهم كثار الاوهام والخرافات قلال الاهتمام في الآخرة شدان التمسُّك بحطام الدنيا . فالناس يؤْثرون الحياة على الموت ولو علموا ان الحياة مجبولة بالاتعاب والاوصاب وان الموت يأتيهم هينًا فيريحهم من العذاب والآلام والاحزان فما قولك في نساء الهند اللواتي يؤْثرنَ الموت حرقًا مع علمهنَّ بآلام النار . فلو كان الباعث لهنَّ على ذلك مجرَّد الحب لازواجهنَّ او الطاعة لدينهنَّ لكان انقيادهنَّ اليهِ من النوادر التي تحار العقول في تعليلها والخوارق التي لا يعهد في غير الهند نظيرها. والظاهر مما وقفنا عليهِ حديثًا من كتابات الهنود انفسهم في كتب الافرنج وجرائدهم ان الهنديَّات يحببنَ الحياة كسائر خلق الله وانما يخترنَ الموت بعد فقد ازواجهنَّ تخلُّصًا في الغالب مما يحيق بهنَّ من الضنك والعذاب والذل والخسف كما سيظهر جليًّا

من المشهور ان الهنود الوثنيين يحرقون جثث موتاهم ويذرُّون رمادها ويلقون بقاياها في نهر الكنك المعدود عندهم نهرًا مقدسًا . وكانت عادتهم ان يحرقوا نساء الموتى مع جثثهم اذا اردنَ الحريق . ولعلَّ اصل عادتهم هذه ما ورد في كتبهم الدينيَّة وهو "ويحسن بالزوجة ان تلقي نفسها على الحطب المعدّ لاحراق جثة زوجها" فكانوا اذا وضعوا الجثة على الحطب تتقدَّم الزوجة مبرقعةً فيميط البراهمة (الكهَّان) برقعها وتنزع حلاها وزينتها عنها وتوزعها على اقاربها وذويها ثم تفكُّ ضفائرها ويأْخذ كبير البراهمة بيمناها ويدور بها حول الحطب ثلثًا ثم ترقى على الحطب فترفع رجلي زوجها الى جبينها اشارةً الى خضوعها له وتتحول فتجلس عند راسهِ واضعةً يدها اليمنى عليهِ فيضرمون النار ويحرقونها مع جثة زوجها وهم يزعمون ان ذلك يورثها النعيم مع زوجها فتنعم معهُ في السماء خمسةً وثلثين مليون سنة وهي عدد الشعر في جسد الانسان. وانها تطهر بموتها هذا اهل امها واهل ابيها واهل زوجها وتطهّر زوجها ايضًا من كل ذنوبهِ ولو كان قد قتل في حياتهِ صديقًا حميمًا او برهميًّا (كاهنًا) تقيًّا وتصير من اطهر النساء واشرفهنَّ اسمًا واحسنهنَّ صيتًا . وشاعت هذه العادة عندهم شيوعًا عظيمًا حتى احرقوا نحو ستة آلاف امرأة في عشر سنين من ١٨١٥ الى ١٨٢٥ . ذلك كلهُ والانكليز يخشون ان يتصدُّوا لهم حتى رسخت في البلاد قدمهم

ورأوا ان هذه العادة الفظيعة قد تفاقم خطبها فالغوها من ولاية بنغالا سنة ١٨٢٩ ومن غيرها من ولايات الهند سنة ١٨٣٠ ولم يبقَ لها اثر الاَّ حيث تجري تحت طيّ الخفاء او حيث لا سطوة للانكليز ولا اقتدار .

غير ان الغاءها انما خفف عذاب ارامل الهنود ظاهرًا فلم تزل العوائد هناك على ما كانت عليهِ من تشديد الكُرَب وتعظيم البؤس والشقاء على الارامل . فاذا صدق الكتبة فالهنود يرون الذلَّ والضنك لاراملهنَّ شريعةً والابتعاد عن العز والراحة طبيعةً . وحجتهم في ذلك نصٌّ ورد في كتابة مشترعهم مانو قبل المسيح بخمساية سنةٍ حيث قال "والزوجة يجب ان تذلّل جسدها بالاقتصار على اكل الجذور والازهار والاثمار وان لا تتلفظ باسم رجلٍ بعد موت سيدها وان تغضي عن كل سيئةٍ تصيبها وان تعمل اشقّ الاعمال وتجتنب كل ملذةٍ من ملذات الجسد وتمارس الفضائل التي يمارسها اللواتي لا يقترنَّ الاَّ ببعلٍ واحد . فكل امرأةٍ فاضلة تعيش بالزهد والتقوى تصعد الى السماء وكل امرأة تستهين بزوجها فتقترن بغيرهِ بعد موتهِ فما نصيبها الاَّ الذل والهوان في الدنيا والطرد من عرش سيّدها في الآخرة"

هذا ومعلوم ان الناس قلما يقفون على حدٍّ من حدود المناهي والاحكام فاما ان يتجاوزوها بافراطٍ فيزيدوا عليها او يقتصروا عنها بتفريط فينقصوا منها ولاسيا اذا وجدوا مسوّغًا لامرٍ من الامرين. وشريعة مانو هذه مع ما بها من الصرامة والتشديد على الارامل قابلةٌ لاكثر من ذلك واشدّ. وهذا عين ما جرى في الهند فانهم حرّموا الزواج على كل ارملة كبيرةً كانت او صغيرةً عملاً بنص شريعتهم. وقد عدُّوا العذارى المخطوبات كالمتزوجات في ذلك فاذا مات خاطبوهنَّ قبل الاقتران بهنَّ حُرِّم الزواج عليهنَّ . وهم يزوجون بنيهم وبناتهم صغارًا كغيرهم من المشارقة بل زادوا على غيرهم فيزوجون اولادهم قبل بلوغ عشر سنوات من العمر ويتركون بناتهم بعد موت ازواجهن فتيات صغيرات عرضةً للتجارب والويلات

وكأنهم رأوا ان ذلك قليلٌ على بناتهم فاستنبط كهانهم عذابات شتى لهنَّ اخنها في ولاية بنغالا حيث قد تلطفت عوائد الهنود كثيرًا واشدُّها في الولايات الشمالية الغربية حيث لم تلطف العوائد الاَّ قليلاً . ففي بنغالا تقيم الارملة مناحة زوجها عشرة ايام ان كانت من بنات البراهمة وشهرًا ان كانت من غيرهم . فتاكل في اثنائها اكلةً واحدة فقط في اليوم وتهيّئ طعامها بيدها ولو كانت من بنات الملوك وتقتصر على الرز المسلوق والسمن والحليب وابسط الخُضَر اذ اللحم والسمك والبيض وسائر المآكل الطيبة محرَّمة عليها . ويحرَّم عليها ايضًا تسريح شعرها والتطيُّب بالاطياب ولبس الشفوف او ما سوى القطن البسيط . ويبقى لباسها عليها ذلك الشهر كلهُ قذرًا كان او

نظيفًا ناشفًا او مبتلاً وتنام على الارض او على بساط خشن وتغتسل كل يوم ولا تنشف راسها وتبالغ في تعذيب جسدها ما استطاعت اعتقادًا بان نعيم زوجها يزيد بزيادة تقشفها

وبعد انقضاء شهر المناحة يُباح لها ان تأكل ما يطبخه غيرها من الاطعمة البسيطة وان تبدل ثوبها بأثواب من القطن البسيط واما لبس الشفوف والتحلّي بالحلى والتطيب بالاطياب فلا تحلّ لها وكذلك الحضور في عرس او وليمة او عيدٍ او مشهدٍ من المشاهد . فاذا حدث في بيتها عرسٌ امتنعت عن مس شيءٍ من الاشياء المعدّة له وعن التداخل بامرٍ من اموره بل قد يُعَدُّ لمسها لشيءٍ من تلك الاشياء تنجيسًا له ولو كان العريس اخاها او ابنها او لو كانت العروس اختها او ابنتها. واذا عيّد ذووها عيدًا فكلهم يخرجون ليشهدوا الاحتفال او ليتنزهوا في الغياض وتبقى هي ملازمة البيت . واذا عادوا واقاموا الافراح في بيتهم تنحّت عنهم كأنهُ لم يبقَ لها في الحياة نصيبٌ من اللذة والسعادة . وكل ارملة تصوم يومين تنقطع فيهما عن الطعام والشراب انقطاعًا كاملاً يومًا في اول كل شهرٍ ويومًا في وسطهِ . وصوم هذين اليومين واجب على الارملة ولو كانت على شفا الموت مرضًا او ضعفًا وعجزًا فكثيرًا ما يحدث ان الابنة تقضي نحبها وهي تطلب من امها ان تغيثها بشربة ماء والام تمسك الماء عنها ومرارتها تتفطّر حزنًا عليها . او ان الأم العجوز تسلم الروح وهي تنادي اولادها ان يطفئوا نيران فؤادها بكأس ماء وهم يبكون ويضنّون بالماء عليها لا بغضًا بل خوفًا من هلاكهم وهلاكها لاعتقادهم ان كل من يسقي ارملةً في يوم صومها يهلك ويهلكها معهُ الى الأبد

هذا في بنغالا واما في غيرها من الولايات الشمالية الغربية فالارامل يكنَّ في ضنكٍ اشدَّ وكلما علا مقامهنَّ بين قومهنَّ قبل ترملهنَّ زاد احتقارهنَّ وامتهانهنَّ بعدهُ . فالعادة عندهم انهُ حين يموت الرجل تبعد امرأته عن اهلها واقاربها واصدقائها كأنها جنت ذنبًا كبيرًا فصار الدنو منها يدنّس الداني . ثم يرسلون اليها نساء الحلاّقين لينزعنَ عنها زينتها وحلاها فيهجمنَ عليها هجومًا عنيفًا اظهارًا للاسف والاسى ويخطفنَ الأقراط من اذنيها وانفها ويمعطنَ شعر رأسها لنزع ما يكون فيهِ من الحلي ولا يمهلن لنزع اساورها من يديها بل يدققنها بالحجارة حتى يكسّرنها ويهشّمنَ يديها تهشيمًا . كلُّ ذلك وهي قد لا تجاوز سبع سنين من العمر فلا تدري ما الزيجة ولا ما الترمُّل

وعند تشييع الجنازة يسير اصحابها رجالاً ونساء ماشين وراءها ويكون الرجال وراءها توًّا والنساء وراءهم ثم الارملة على مسافةٍ وراءهن وامامها نساء المزينين يصرخنَ ويولولنَ ليعرّفنَ الجمع انها ارملة الميت فيحذروا قربها وتبقى طول الطريق صامتة لا تشتكي مضض البلوى خوفًا من ان تضاعف لها الاهانات . ومتى بلغوا حافة النهر او الحوض الذي يحرق الميت عندهُ يهجم نساء الحلاّقين عليها ويلقينها في الماء بثوبها فتمكث مغموسةً فيهِ ساعاتٍ حتى ينتهوا من

احراق الجثة والاغتسال وينصرف كلٌّ منهم الى منزلهِ . ثم يخرجنها ويسرنَ بها والماء يقطر من ثوبها حتى تأتي الى بيتها ولا يستثنى من ذلك ارملة عجوزًا كانت او صبيةً مريضةً او صحيحة ولهذا كثيرًا ما تموت على الطريق فتستريح من مشاقّ الحياة

وبعد وصولها الى بيتها تاوي الى زاويةٍ فيهِ فتجلس على الارض بثيابها المبلَّلة بلا فراش تحتها ولا دثار فوقها وتقضي ثلاثة عشر يومًا على هذه الحالة بلا مسلٍّ ولا معزٍّ الاَّ امرأَة من نساء الحلاقين تقيم معها بالاجرة فاذا أُحسنت لها الاجرة احسنت اليها والاَّ اساءت لتزيد همومها همًّا . واما اهلها فيعتزلون عنها تمام الاعتزال واذا اتفق ان احدهم عثر بها اكثر لها من الشتائم والاهانات لتجبل حياتها بالاحزان والغموم ويكدّر كاس عيشها بانواع المصائب والغموم . وعند انقضاء الثلاثة عشر يومًا تبدل الثياب التي غطِّست بها في الماء بثياب من القطن البسيط وياتي البراهمة ونساء الحلاَّقين فيحلقون شعرها ويستوفون اجرتهم منها وتبقى كذلك الى ان تنقضي ستة اسابيع فتعود الى لبس الثوب الاوَّل المشار اليهِ ولا يحلُّ لها خاتمة بعد ذلك الاَّ اذا حجّت الى نهر الكنك واغتسلت بمائهِ فتبدلهُ بالملابس القطنية البسيطة . وتقضي كل ايام ترمُّلها على اكلةٍ واحدة بسيطة في اليوم وتصوم يومين في الشهر كما تقدم

وبعد مرور سنة من موت زوجها يعاد لها بعض زينتها اذا كان ابواها حيين وكانا يحنَّان عليها طبعًا . واما اذا كانا ميتين فاقامت في بيت زوجها فلا تلقى الاَّ وجهًا عبوسًا ومعاملةً سيئة من حماتها وبنات حميها جزاء الاعمال الشاقة التي تكون نصيبها طول عمرها . ومن عادة الهنود ان الانثى لا ترث فاذا مات رجل عن امرأَتهِ وكان لها ولد ذكر فهو يرث اباهُ والاَّ التزمت ان تتبنَّى ابنًا يرث زوجها وهو يهبها ما تسدُّ بهِ رمقها . ومن عادتهم ايضًا انهُ اذا ماتت المرأَة في حياة زوجها حرقوها بما يكون عليها من الثياب واحتفلوا بحرقها واما اذا ماتت ارملة فينتزعون ثيابها عنها ويغطونها بملاءة بيضاء خشنة ثم يحرقونها بلا احتفالٍ او باحتفال قليل

قالت احداهنَّ تشتكي سوء حالهنَّ . ما جنينا على العالم وما ذنبنا عند اهلينا حتى اوجبوا علينا هذا البلاء العظيم الذي لا يحتملهُ طبع انسان وما انزل الله بهِ من سلطان . فاللواتي يمتنَ منَّا الوف واللواتي يصرنَ ارامل عشرات الالوف وكلنا نعذَّب عذابًا اليمًا . كان لي ابنة عم ماتت زوجها وهي تقلى على نيران الحمَّى وتتقلَّب على فراش السقام والآلام فطرحوها عن فراشها الى الارض وهي غائبة عن الوجود ولما رأَت حماتها انها لا تستطيع حراكًا لتجرَّ في جنازة زوجها نادت السقَّاء فافرغ عليها اربع قرب من الماء البارد فقضت عليها واشاعت بين الاقارب والاباعد انها ماتت حبًّا بزوجها . وكنت اعرف امرأَةً تبغض زوجها ويبغضها ولكثرة تخاصمهما معًا لم يطيقا

الاقامة في بيت واحد فتبارقا وهجرها وهجرته على علم من المعارف والجيران جميعًا. ثم مات فبلغها خبر موته وهي على السطح فالقت بنفسها الى الاسفل وماتت فرارًا ما يلحقها بعده من الذل والعذاب فمدح الجميع صنيعها واستعظموا فضلها واشاعوا انها قتلت نفسها حبًّا بزوجها. وامثال ذلك عندي لا تحصى

ان الانكليز الغوا عادتنا القديمة وهي احراق المرأة حيّةً مع جثة زوجها فخلّصونا من عذاب أليم. على ان عذابنا كان حينئذٍ قصير المدّة واما الآن فاننا نموت كل يوم ونعذب الحياة بطولها ولا يدري الاّ الله ما يحيق بنا من اسباب الغم والذل والكدر والعذاب عند قومنا الذين لا يبالون بامرنا بل يعدّون نصيبنا صالحًا ويحسبون عذابنا اجرًا عظيمًا. انتهى

فالذي يتدبّر حال الأرامل في الهند لا يعجب من اقدامهنّ على الموت حرقًا وتفضيلهنّ عذاب ساعةٍ على عذاب العمر ولاسيما اذا كان احراقهنّ يتكفّل لهنّ بلذات النعيم والتمتع بالسعادة مع ازواجهنّ وتطهير اقاربهنّ من دنس الآثام واوضار الذنوب والصفح عن ذنوب ازواجهنّ كما هو اعتقادهنّ. ويعود عليهنّ وعلى ذويهنّ بالمجد الاثيل والفخر العظيم والذكر الطيب والصيت البعيد كما هو المعتاد عند قومهنّ

---

# اصل اللغات ونموها

## النبذة السادسة . في تقسيم اللغات

اوضحنا في ما تقدم من النبذ ان اللهجة اذا بَعُدت عن الاصل الذي اشتقّت منهُ صارت لغة قائمة بنفسها ومثّلنا على ذلك باللغتين الاسوجيّة والانكليزية اللتين اشتقّتا من اللغة الجرمانية القديمة وباللغتين الفرنسوية والايطالية اللتين اشتقّتا من اللغة اللاتينيّة. والآن نقول انهُ على هذا النمط اشتقّت لغات البشر بعضها من بعض وكثر عديدها. وحيث ان البشر من اصل واحد فالارجح ان لغاتهم التي ينطقون بها الآن مشتقّةٌ اصلاً من لغة واحدة. هذا هو راي الجمهور ولكنّ الذين بحثوا البحث المدقق في علم اللغات لم يقدروا ان يثبتوا هذا الراي بالادلة العلميّة حتى الآن ولذلك تراهم يكتفون بردِّ اللغات المعروفة الى طوائف قليلة العدد والبحث عن كل طائفة بمفردها. وهذا ما اردنا بيانهُ بالايجاز في هذه النبذة

تُقسَم لغات البشر المعروفة الى سبع طوائف وهي الساميّة والآريّة والطورانيّة والملقيّة والحاميّة والزنجيّة والاميركيّة ولكل طائفة فروع كثيرة كما سترى.

**الطائفة السامية** سميت كذلك نسبةً الى سام بن نوح لان المتكلمين بها اكثرهم من نسلهِ بحسب ما جاء في التوراة وهم سكان جزيرة العرب والعراق العربي وسورية وفلسطين. ولها ثلاثة فروع كبيرة الاول يشمل لغات كنعان واشهرها الفينيقية والعبرانية والسريانية والآرامية والثاني الاشورية والبابلية والثالث العربية . فاللغة الفينيقية كانت مستعملة في سواحل بلاد الشام وانتشرت في مهاجر الفينيقيين قبل المسيح بقرون ولولا تغلب رومية على قرطاجنة لبقيت لغة سواحل بحر الروم الى ما شاء الله من الزمان

والعبرانية كانت مستعملة قبل المسيح باكثر من الفي سنة ولبث اليهود يعتمدون عليها في التكلم والكتابة الى القرن الرابع قبل المسيح وحينئذٍ أُبدلت في التكلم باللغة السريانية وبقيت مستعملة في كتب اليهود الدينية ولم تزل الى يومنا هذا . والسريانية او الآرامية قديمة العهد جدًّا ولكنّ الكتب التي أُلِّفت فيها اكثرها من القرن الثاني بعد المسيح . والاشورية والبابلية لم يبقَ منها الاَّ الكتابات التي وجدت في خرائب بابل ونينوى

والعربية اتسع نطاقها وعزّت صولتها منذ ظهور الاسلام فانتشرت في الدنيا وازالت من امامها بقية فروع الطائفة السامية وصارت لغة العلم والعلماء وكثرت بها التآليف والتصانيف حتى فاضت مكاتب الدنيا بالكتب العربية وامتزجت باللغة الفارسية والتركية والهندستانية والاسبانية والملقية وكثرت لهجات المتكلمين بها لمّا ضعف شأن العلم عندهم ولكن لم يتفرَّع منها لغات مستقلة كما تفرَّع من اللاتينية لان اصحاب هذه اللهجات لم يضبطوا لهجاتهم ولم يكتبوها

والشعوب الساميَّة اشهر شعوب الارض ومنهم قام مشترعو الاديان الثلاثة الشهيرة اليهودية والنصرانية والاسلامية .واللغات السامية ولا سيَّما العربية من اوسع اللغات واوضحها بيانًا وتختلف عن سائر اللغات في امرين كبيرين الاول ان كل اللغات يمكن رد الفاظها الكثيرة المقاطع الى اصول احاديَّة المقطع واما اللغات الساميَّة فلم يستطع العلماء حتى الآن ان يردوا الفاظها الى اصول احاديَّة. والثاني ان الفاظها المجردة والمزيدة مقيسة قياسًا مطردًا في عدد الحروف والحركات والسكنات ومواقعها كانها لغة مصطنعة لا لغة طبيعية .وقد حاول علماء اللغات ان يردوا كل الالفاظ المجردة الزائدة على ثلاثة احرف في العربية وفي غيرها من اللغات الساميَّة الى اصول ثلاثية الحروف فلم يمتنع عليهم الاَّ بعضها وحاولوا ايضًا رد الاصول الثلاثية الى اصول ثنائية فنجحوا بعض النجاح (ومن الذين حاولوا ذلك صاحب كتاب الالفاظ العربية والفلسفة اللغويَّة الكاتب الاديب جرجي افندي زيدان كما يُرى في القضية الثالثة من كتابهِ المذكور) ولكن لم يستطيعوا ان يجدوا قانونًا مطردًا لهذا الحل ولا ان يحلوا الاصول الثنائية الى اصول احادية الاَّ

نادرًا ولا ان يبيّنوا سبب اطراد القياس في مجردات اللغة ومزيداتها . ولو اقتصر الامر على اللغة العربية لقلنا ان الذين جمعوا متنها تحرَّوا جمع الالفاظ المقيسة واهملوا غيرها او تصرَّفوا في ما جمعوهُ حتى صار اكثرهُ مقيسًا لان اكثرهم من العجم والعجمي يميل بالطبع الى قياس غير المقيس في اللغة التي يتعلمها . ويقوّي هذا الزعم المنهج الذي نهجهُ الخليل في كتاب العين فكأنهُ كان يدوّن لغةً مصنوعةً لا لغةً منقولةً .

هذا وفي الناس ميل طبيعي الى القياس فترى العامَّة منهم والصغار يقيسون غير المقيس من الفاظ اللغة كما في قولهم ما ابيضهُ وما اسودهُ . فاذا ثبت ان الساميين اميل الى هذا القياس من غيرهم وان اللغات الساميَّة كانت مركبة الالفاظ كاللغات الاميركية لم يعسر بعد ذلك تعليل قياسيتها وكون اكثر مجرداتها ثلاثية . وقد زعم البعض ان العربية تمتاز بالإعراب عن غيرها من اللغات وهذا وهم فاسد لان الاعراب موجود في كثير من اللغات بل اكثرهُ في اللغات التي لم تبلغ الدرجة العليا من الارتقاء . واللغات التي كانت معربة قد اهملت الاعراب حينما ارتقت

**الطائفة الآرية** . وهي تشمل لغات اوربا واكثر اللغات المستعملة في الهند وما يليهِ من اواسط اسيا وشماليها حتى تصل الى اوربا . ولها فروع كثيرة كالتيوتوني والسلاڤوني والايطالي واليوناني والفارسي والهندي فيدخل تحت الفرع التيوتوني اللغة الجرمانية والاسوجية والهولندية والانكليزية وتحت الفرع السلاڤوني اللغة الروسية والبلغارية والسربيَّة . وتحت الفرع الايطالي اللغة اللاتينية وفروعها الفرنسوية والاسبانية والبرتوغالية والايطالية . وتحت الفرع اليوناني فروع كثيرة زالت من زمان قديم وبقي الفرع اليوناني المعروف الآن باليوناني القديم ثم تولد منهُ فروع أُخرى اشهرها الفرع المعروف الآن بالرومي او باليوناني الحديث . وتحت الفرع الفارسي اللغة الزندية المحفوظة في الاوستا كتاب الفرس القدماء واللغة الفارسية القديمة التي كانت في ايام داريوس وخلفائهِ ولم تزل محفوظة في الكتابات السهمية واللغة الفارسية الحديثة واللغة الكردية والارمنية والافغانية . ويدخل تحت الفرع الهندي السنسكريتية والبهلوية واللسان الهندي والمهرتي والبنغالي والهندستاني . ولهذه الفروع فروع أُخرى يطول شرحها

وهذه الطائفة اي الطائفة الآرية معروفة ومدروسة اكثر من غيرها من طوائف اللغات لان منها اللغات الاوربيَّة التي خلع اصحابها نير التقاليد القديمة المانعة عن البحث والتنقير واستولوا على مقاليد المعرفة . والظاهر من البحث في لغات هذه الطائفة ان لها كلها اصلاً واحدًا وهو لغة شعب كان يسكن بقعة واحدة من الارض ثم تفرّقت قبائلهُ على جاري عادة القبائل الرحَّل وتولَّدت في لغتهِ لهجات مختلفة صارت مع الزمان لغات مستقلَّة ثم تولَّدت في هذه اللغات لهجات

أُخرى صارت لغات قائمة بنفسها وهلمّ جرًّا . ويطلق على هذه اللغات كلها اسم الطائفة الآريّة او الهنديّة الاوربيّة وهي تشترك في كونها متصرّفة وفي ان كلماتها مركّبة من اصول قليلة العدد احاديّة المقطع . والمظنون ان المتكلمين باللغة الآريّة الاولى كانوا يسكنون في حدود جبال هندكوش فتفرّقوا في الارض ونزل بعضهم الى بلاد الهند ورحل البعض الآخر غربًا الى ان بلغوا اوربا واستوطنوها

**الطائفة الطورانيّة** * وهي تشمل اللغة المجريّة والتركيّة ولغات الياقوت والبشكير والكرج والتركان وغيرهم من القبائل التي في شمالي اسيا . وتمتاز هذه الطائفة بكون تصاريفها تُصاغ بضم بعض الفاظها الى بعض ضمًّا لا يغيّر بناءها الاصلي الّا نادرًا وفي كون حركاتها تكون تارةً مفخّمةً وتارةً مرخّمةً بحسب الحروف المتصلة بها وكل ذلك واضح في اللغة التركيّة . وبعض العلماء يعدُّ اللغة الصينيّة من هذه الطائفة وهي من اللغات الاحادية المقطع . والظاهر ان المتكلمين باللغة الصينية كتبوها قبل ان ترتقي فبقيت على بساطتها الاولى . وبعضهم يعدُّ اللغة اليابانيّة منها ايضًا وهي اشبه باللغة التركيّة منها بالصينية . وفي الهند الاقصى لغات كثيرة تخالف الصينية من اوجهٍ كثيرة وتشابهها في كون الفاظها احادية المقاطع حتى يمكن ان تجعل مع اللغة الصينية طائفة قائمة بنفسها . وفي شمالي الهند لغات قديمة كانت هناك قبلما دخله الشعب الآريّ المتقدّم ذكرهُ وهي متصرّفة وواسعة جدًّا حتى قال بعضهم ان التعبير بها عن الافكار اسهل من التعبير باللغات الاوربيّة

**الطائفة الملقيّة** * وهي تشمل اللغات المنتشرة في جزائر الاوقيانوس الباسيفيكي بين فُرموسا وزيلندا الجديدة ومدكسكر . وغالب هذه اللغات خالٍ من التصريف ولا شيء فيها يميّز الاسم عن الفعل وليس فيها علامات للتذكير ولا للتأنيث ولا للتثنية ولا للجمع ولا للاعراب . ومفرداتها ثنائية المقطع وللمتكلمين ضميران ضمير يشرك المخاطب وضمير لا يشركهُ اي ان عندهم لفظتين لكلمة نحنُ الواحدة يراد بها جماعة المتكلم فقط والثانية يراد بها جماعة المتكلم وجماعة المخاطب ايضًا

اما لغات من بقي من اهالي جزائر البحر المحيط فلا يعلم من امرها الّا القليل

**الطائفة الحاميّة** * وسُمّيت كذلك نسبةً الى حام بن نوح واشهر لغاتها اللغة المصرية القديمة التي منها اللغة القبطية الحديثة وهي تشبه اللغات الساميّة في بعض الفاظها ولكنها تخالفها مخالفة عظيمة في بنائها وتراكيبها وذلك يدلُّ على ان لا قرابة بينها وبين اللغات السامية الّا القرابة العامّة بينها وبين بقية اللغات

**الطائفة الزنجيّة** * وهي تشمل اللغات المنتشرة في جنوبي افريقية . وبين جنوبي افريقية

وشماليها لغات أُخرى لا يعرف من امرها الّا القليل ولكنها تشترك مع اللغات الزنجيّة في اصوات لسانيّة حلقية لا وجود لها في اللغات الساميَّة ولا في اللغات الآرية

الطائفة الاميركيّة * وهي تشمل لغات الاميركيين الاصليين وتمتاز عن كل اللغات بمزجها الفعل مع الفاعل والمفعول والمكان والزمان والكم والكيف وضم ذلك كلهِ وجعلهِ كلمةً واحدةً حتى يمكن ان يتصرَّف من الفعل الواحد على ما قيل سبعة عشر مليون كلمة فتطول كلماتهم الى حدٍ يفوق التصديق . مثال ذلك وَتَأْبِسِيْتِيكْسنووُمْتَأْنكوهِ وهي كلمة واحدة يراد بها "ركع له" ومعناها الحرفي جاء الى حالة الراحة على ركبتيهِ المنحنيتين صانعًا الاكرام له . ولذلك يمكن التعبير عن المعنى الواحد على اساليب شتى وهذا ما يجعل هذه اللغات من اوسع لغات البشر . وتمتاز ايضًا بانها تفرق بين المذكر والمؤنث الحقيقيين والمذكر والمؤنث المجازيين . وليس فيها كلمات للمعاني المصدريَّة المجرَّدة ولا للافعال المجرَّدة فلا كلمة فيها للفعل "أَكَلَ" ولكن فيها كلمة لأكل العنب وكلمة أُخرى لاكل الخبز وأُخرى لاكل اللحم وأُخرى لاكلٍ وهو جالس وأُخرى لاكل وهو قائم وهلمَّ جرًّا

هذا ما أردنا بيانهُ بوجه الايجاز من شرح اصل اللغات ونموها معتمدين فيهِ على جهابذة هذا الفن املاً بان يكون ما كتبناهُ مشوّقًا للذين يقضون السنين الطوال على درس العربية وآدابها الى درس هذا الفن الجليل اي علم الفيلولوجيا او علم اللغات والبحث في اللغة العربيَّة من باب فيلولوجيّ فلسفيّ

---

## منزلة الزواج من هيئة الاجتماع

لجناب الدكتور اسكندر افندي رزق الله

لا يخفى ان للكائنات من حيث هي خصائص طبيعية ملزمةً بصفة عامة لكل موجود وهي المعبر عنها بخاصةً حفظ الذات يحرص كل كائن جهدهُ عليها وينزع في كل ذرةٍ من ذرات بنائهِ اليها

ان للمرء من حيث حالتهُ الاجتماعية حقوقًا يقتضيها وواجبات يقتضيها . ومن حيث وجودهُ عاقلاً مستكملاً شروط الحياة تعيَّن عليهِ اجابةً لدعوة الوجود ان يقوم بواجبات حفظ الذات تفاديًا من الجناية على الموجد ثم وحالة وجودهِ ذكرًا وانثى يعجز الواحد منهما بمفردهِ عن تقويم النوع حجة طبيعية عليهِ ان يقوم بالحقوق والواجبات النوعيَّة والمراد بها الزواج استبقاءً للنوع وانماءً لهيئة الاجتماع . أَوَمَا تراهُ لو حاول نبذ هذا الواجب ونقض الناموس منقادًا بفاسد من

الطبيعة اليه وحاثًا بكل خاطره عليه كأنما هو له من لوازم الحياة النوعية ودواعي البقاء الاجتماعي

فالكائنات الحية ونعني بها النبات والحيوان على تباين صورها مهما تعاقبت عليها المظاهر في رحلتها الحيوية لا تخرج عن حدود الوجود ولا تتعدى شرائع الطبيعة . فهي دائمة النماء مستمرة البقاء بما وُضع لها من خواص التوالد ونواميس التناسل

ولما كان التئام الصنفين على الصورة المعروفة بالزواج كافلاً باستبقاء الوجود الانساني نهض من زعماء البشرية ودعاة العمران من نسميهم بالوازعين والشارعين فسنوا شرائع الزواج مراعين فيها درجة المدنية في كل عصر . الا ان هذه الشرائع لم تكن لتتناول جميع ما يقتضيه هذا الالتئام من موجبات السعادة ومقتضيات الرفاهية فقام الكثير من الحكماء لبيان ما تقتضيه حالة الانسان الآن من ترقي الآداب الزوجية وتوفيق العلاقات العائلية

فالزواج من حيث وضعه الطبيعي عقد ارتباط وميثاق اشتراك يبرم بالارادة تحت شروط معلومة بين الرجل والمرأة قضاء لغاية طبيعية هي حفظ النوع المقصود بالذات من هذا القران . فهو اذا جُرّد من هذه الغاية كان بمقتضى الناموس الطبيعي ذنبًا . ولذا جاءت الشرائع الدينية ناهيةً عن الفجور واقامت على مرتكبيه حد العقاب الدنيوي وانذرتهم فوق ذلك بعذاب الآخرة ووضعت القوانين المدنية مثل هذا الحد على حين كانت البشرية قريبة العهد من الطبيعة

واذ قد تقرر ان الزواج عقدٌ يبرم اختيارًا بين الزوجين لزم من هذا ان يعتبر نكث العهد والخيانة من موجبات نقض المواثقة الذي يؤدي في بعض الشرائع الى الهجر والفصل وفي بعضها الى الطلاق . فان هذه المعاقدة الاختيارية وان كانت من الواجبات الطبيعية الا انها لا تلزم الا حيث يبقى عهدها محفوظًا فلا تلحق بالمتعاقدين ضررًا . فان انفسخ العقد وارتفع الحد بوجه موجب كان الزوجان في حلٍّ من العقد وهو الطلاق على تباين هيئاته يجوّزه بعض القوانين المدنية لضرورة تقتضيه ويصدر من جانب الرجل في بعض الشرائع بعد وفاء النقد والعدّة ولا تجاوز فيه بعض الشرائع حدّ الفصل كما سبق الالماع اليه اعتقادًا انه مما وضع الله على لسان رجاله ويحرّم على الانسان حلّ ما ربطه الله

انما الزوجان ما بينهما حق عهد متساوٍ لا يغيب
فعلى ذي العهد ان يحفظ ما اوجب العهد وان خان يخيب

وقد جاءت الاديان والشرائع في كل عصر بما يسهل انتشار الزواج ويوسع نطاقه ويستزيد نماءه وحث على تناوله العقلاء واوصى به الاولياء الانبياء

وجاءت شرائع الاقدمين موصيةً بالزواج ومحرضةً عليه بغية نماء الناس وتكاثرهم . ولذا كان

الرومان واليونان يكرمون مَن كان ذا بنين ويحترمونهُ ويحسنون معاملتهُ ويهدونهُ ما عزَّ من الهدايا وكانوا يسخرون بالعزاب ويضربون عليهم الضرائب الفادحة ليزيدوهم فوق وقر العزوبة وقرًا. وكان اوغسطس قيصر يبيح لعامَّة امتهِ الزواج بالثيبات من النساء رغبةً في تنمية النسل ويهدي الحوامل وشاحًا يتزيَنَ بهِ عن غيرهنَّ حتى استفزَّ ذلك خواطر البنات فكنَّ يعمدنَ الى الزواج. وقد سلك ليكورغس وسولون الفيلسوفان المشهوران كل طريق لتعميم الزواج وتأييد امرهِ في قومهما. وكان كاميل يضرب الضرائب الفادحة على العزاب من الرومانيين ويلجئهم الى الاقتران بالارامل اللاتي فقدنَ أزواجهنَّ

ومَن تعقب سير التاريخ رأى ان الامم في جميع ادوارها التاريخية كانت تحترم الزيجة كالجرمانيين والغاليين وغيرهم واما الذين ختمَ على قلوبهم فنبذوا هذا الواجب الطبيعي ظهريًّا وما كانوا براشدين

والزواج على ما قدمنا قوام الهيئة النوعيَّة وعلة استبقاء البشرية فاذا حصل على وَفق الحكمة والادب يهذّب الصفات ويكمل الذوات ويقمع الشهوات ويصلح السيرة ويطهر السريرة . يحيي الامل ويبعث على العمل فينظم الانسان في عقد الاجتماع ويوثقهُ مع ابناء طينتهِ بعروة الاتحاد. أوليس هو الدواء الحاسم لداء الشهوات وبهِ كلٌّ من الزوجين يجتنب الرذائل ويجتلب الفضائل ويسعى في تحصيل الخلال الحميدة مباراةً لغيرهِ من ذوي الآداب ليكون قدوةً صالحةً لبنيهِ وتنبعث فيهِ روح النشاط والعمل ليقوى على اعالتهم ويحسن تربيتهم تنصُّلاً من ذل السؤال وبذل ماء الوجه بالاستكداء لذى ذويهِ . أجل انَّ بالزواج تعلو الهمم وترتفع القيم وهو ميعاد السعادة في السرَّاء ومجلي الهموم في الضرَّاء بما يشترك فيهِ المتواثقان من تقاسم الخطوب وتبادل الكروب اذا مال عليهما الزمان ودهمتهما صروف الحدثان ولله درُّ مَن قال

انما المرأة للمرء نصيبٌ وشريكٌ ورفيقٌ وحبيب
لا يطيب العيش الاَّ معها كلُّ عيشٍ دون الفي لا يطيب

فيكون الزوجان وبنوهما على ما تقدَّم سلسلة ارتباط يتصل طرفها الاول بالزوج وينتهي الطرف الثاني الى العائلة البشرية فمن لم يشغل حلقةً من سلسلة الاجتماع عُدَّ بمقتضى الحق الطبيعي من التائهين في ظلمات الغرور

لا نقول ذلك ترغيبًا في ما لا مناص للانسانيَّة منهُ ولا مندوحة للنوعية عنهُ ولا انتقادًا على الذين وقفوا الحياة على بث الفضائل وانما تذكيرًا للذين يطرحون هذا الواجب ظهريًّا ونعني بهم الذين لا يمنعهم منهُ سوى ارادتهم الذاتية وزعمهم الفاسد وقليل ما هم الباخسون الحياة اشياءها

الماضون حقوق هيئة الاجتماع فهم الاعضاء الموصوفون بعبثية الوجود المشابهون لشجرة عقيمة لا تثمر شيئاً سوى انها تقاسم الوجود في الغذاء

والزواج يولّد في قلب الزوجين الشفقة يبعث عليها الحنو على الولد ويحليهما بحلى الادب يدعو اليه واجب التربية والتهذيب ويتستران تحت غاية واحدة هي ان يستنبتا بذار النسل في بستان الوجود حتى اذا مرّت بهما الشيخوخة واتى عليهما الهرم قام البنون باعالتهما قضاء لدين استقرضوه حين كانت الام حاملة أعباء الارضاع ومشاق التربية والأب يجدّ ويكدّ في تحصيل الضروري من المعاش . وهكذا على التعاقب يتقاضى الوالدون ديونهم من الابناء وهؤلاء يدينون بنيهم على أمل ان يتقاضوا الدين منهم ولو بعد حين . هذه دائرة العالم الانساني بل دائرة الاكوان الحية الخاضعة لنواميس التبادل في حلقة الوجود التي فيها تسير واليها تصير . وقصارى القول ان الزواج يتسع نطاقه كلما تقدّمت الأمة في المدنية ورقت في مراتب الحضارة يدل عليه البرهان التاريخي والقياس الحسي وهو ان الزواج رقي الى اعلى مراقي الكمال عند قدماء اليونان ايام زهت المملكة وحسن حال الأمة في زمن ارستيد ثم صارت تلك الامة الى الذل بعد العزّ والى الخسف بعد الظهور لما انسدلت استار الاهمال على الزواج وذلك في زمن بازنيز . وعين ذلك حصل للرومان والفرس وغيرهم

والزواج كغيره من نواميس العمران البشري تدبّ اليه ادواء الجهل وتتتابع عليه الشهوات وتعدو عليه فواسر الاثرة ولذا تعيّن على حكماء العمران ان يهدوا السبيل للسائرين فيه ليكونوا على بينة من أمورهم فيأخذوا باسبابه ولا يدخلوه من غير ابوابه بخلاف ما اذا ساروا فيه على غير هدى او رشد فانهم لا يأمنون ان يظهروا بما يفسد تلك القوانين فيسوءون حالاً ويعود قرانهم عليهم وبالاً وليس ذلك مما يؤخذ بالمكاشفة او يحصل لكل الناس بالسليقة بل لا بدّ فيه من حسن الاقتداء وتخيّر الانسب من الزوج فان واجب الزواج مُلزم بحق النهوض به

واي قلب لا يخامره الاسف عند ما يرى ان الزواج قد مني بويلات ابناء العصر وبُلي بادواء اهوائهم السافلة فاتخذوه مصائد للاسترسال في الفجور والانبعاث في الملاهي بما تطرّق الينا من دخيل العادات التي تأصّلت فينا وصارت من ملكاتنا او كادت واثقل هذه الادواء وطأةً علينا داؤنا العقام الذي سرى في عروق اغنياء الشرق ونبلائه حتى استحكم بلاؤه وعزّ دواؤه وهو داء العصر او داء العزّاب او الزواج بما نسميه "دوطة" المقصود به النهوض من وهدة الفقر المدقع الى بقاع الغنى الواسع . فمن لنا بحكماء الانسانية يعالجون من علتنا هذه ما استطاعوا الى العلاج سبيلاً

# النباتات المصرية واستعمالها طبًّا

## الدنيبة

بقلم سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود

الدنيبة * هي نبات من ذوات الفلقة الواحدة ينبت في حقول الارز بمصر فيظهر في شهر برموده ويبقى في الارض اذا تُرك الى آخر شهر بابه وينمو في الماء كالارز ولكن اذا جفّت الارض عليهِ قليلاً لا يموت كما شاهد ذلك سعادتلو علي باشا مبارك في ارضهِ

اوصافها النباتية * الدنيبة من الفصيلة النجيلية لها جذر وساق واوراق وازهار . اما الجذر فشكلهُ مغزليٌّ ولهُ الياف ذات افام شعرية يمتصُّ بها الغذاء للنبات . واما الساق فتعلو من ٧٠ الى ١٠٠ سنتيمترًا وهي مستديرة دقيقة ذات عقد تشبه ساق عرق النجيل ويتفرَّع عنها فرعان او اكثر تخرج من عقد الساق . وهذا سبب تفريخ الدنيبة مرةً ثانيةً بعد قطعها كما يحصل في ساق قصب السكر . واما الاوراق فتخرج من عقد الساق وهي غمديَّة وحربيَّة الشكل مستطيلة . واما الازهار فهي سنبليَّة انتهائيَّة تعلو على الساق الاصلية والفروع المنبثقة منها . وكل زهرة تتكوَّن من سنيبلات صغيرة متوالية مفترقة عن بعضها . والزهرة عديمة الكاس والتويج ولكن لها غلاف ينتهي بسفاية داخلها مبيض بسيط علوي . واعضاء التذكير ثلاثة وعضو التأنيث واحد وثمرةُ جاف دقيقي فيحتوي على مواد نشوية

خواصها الطبيَّة واستعمالها * يصنع من دقيق ثمر الدنيبة خبزٌ يغتذي بهِ المصابون بالاسهال خصوصاً ومغلي الدنيبة يستعمل شربًا عند المصابين بالتهابات معديَّة معويَّة ونشاء دقيق الدنيبة يستعمل كاستعمال نشاء النباتات الاخرى . والدنيبة نفسها ترعاها المواشي فتتخذ علفًا لها .

---

# معالجة الرَّمد الصديدي

لحضرة رفعتلو الدكتور سليم افندي موصلي

الرَّمد الصديدي كثير الحدوث في مصر والشام ولسرعة سيرهِ فكثيرًا ما لا يمهل المصاب بهِ بل يذهب ببصرهِ قبل أن يهتمَّ بمعالجتهِ او يتحقَّق عظم ضررهِ . ولذلك رأيت ان الخَص في منع

المقالة المختصرة ابسط الوسائط وأحسنها لتوقيف سيره ودفع ضيره فاقول قاسماً الكلام الى النبذ الآتية

## نبذة اولى . في التدابير الاولى

اولاً حالما يصاب الانسان بالرمد الصديدي يفصل عن غيره من الاصحاء ويوضع في غرفة مظلمة تامة النظافة نقية الهواء

ثانياً يجب على كل من خالط الارمد من طبيب او ممرّض اوخادم ان يكثر من غسل يديه بغسول مضاد للفساد ويقلل من لمس الصديد ولا يستعمل متاعاً من امتعة الارمد الَّا بعد غسله وتنظيفه بالماء الغالي والصابون

ثالثاً اذا رمدت احدى العينين فقط تغطّى العين الأُخرى اتقاء للعدوى . وذلك بان تغمس قطعة من القماش الناعم بمرهم الحامض البوراسيك وتوضع على العين السليمة مغمضة ثم يوضع عليها قليل من القطن المشرَّب الحامض السليسيليك ويثبت ذلك على العين بقطع من القماش قد غمست في الكلوديون وأُلصقت على العين من الجبهة الى الوجنة ومن الصدغ الى الانف متقاطعة ودهنت حافاتها بالكلوديون بعد ذلك لزيادة تثبيتها . وينزع هذا الغطاء الواقي ويبدل بغيره كل يومين او ثلاثة حتى تشفى العين الاولى او تعدى العين السليمة فيستغنى عنهُ

## نبذة ثانية . في المعالجة الدوائيَّة

الغرض من معالجة الرمد الصديدي مضادّة الالتهاب الحاصل منهُ . فاذا كان الرمد في درجته الاولى توضع الضمادات الباردة على العين الرمداء (ووضع الثلج احسن) ويكون وضعها متواصلاً . ويستخرج الدم من حواليها بتعليق علقٍ (دود) على الماق الوحشي للعين . وقد يُوضَع الماق المذكور من الظاهر الى الباطن دون ان تمسَّ الملتحمة (الغشاء الاحمر المبطّن للجفنين) وذلك اذا كان الجفن شديد الورم متصلّباً . اما العين فتغسل بغسولٍ مضادٍّ للفساد كغسول الحامض البوراسيك مثلاً . واستعمال مراهم الزئبق لها ممدوح عند بعض الاطباء ومذمومٌ عند الآخرين فالحذر في استعمالها أولى

هذا اذا كان الرمد لا يزال في درجته الاولى واما متى صار في درجته الثانية فيبذل الجهد في ازالة المفرز الصديدي عن العين . واحسن طريقةٍ لذلك ان تغمس اسفنجةٌ في الماء البارد وتُعصَر فيجري الماء منها على العين . واذا كان الصديد جامداً على الجفنين مطبقاً لهما يدام عصر الماء عليهما حتى يسهل فتحهما . ثم تفتح العين بلطف واحتراس حذراً من ان يزرق الصديد منها الى عين فاتحها . ولما كان لمس العين الرمداء يؤْذيها بتهييجهِ لها فغسلها على ما تقدَّم يكفي ان

يكون ست مرّات في الاربع والعشرين ساعة ويمتنع عن حك العين وفركها وجفنها حذرًا من زيادة تهيجها

وبعد تنظيف العين على ما تقدم يمسّ جفناها بالكاويات كمحلول ٥ ! الى ٣٠ قمحة من نيترات الفضة في اوقية من الماء المقطّر (واذا مسّ الجفنان بمحلول نيترات الفضّة يغسلان بعده بمذوّب ملح الطعام في الماء) . ويجب الاحتراس التام من تشديد الضغط على العين عند قلب جفنها لان القرنيّة قد تكون متقرّحة فيخشى من ان الضغط الشديد يثقبها . واذا دخل الصديد الى العين الصحيحة تغسل جيدًا ويقطر فيها محلول خفيف من نيترات الفضّة او السليماني او الملح فتسلم من الرمد في الغالب

## نبذة ثالثة . في الخطر الذي يحصل عن الرمد الصديدي

لا بدّ لنا في هذه النبذة من الجري على اصطلاح المشرّحين والاطبّاء لبيان الضرر الذي يلحق بالعين من هذا الرّمد الخبيث . فالضرورة هي عذري لدى عامّة القراء

اشدّ الخطر على العين ينشأ من الآفات التي تصيب القرنية وهذه الآفات على ثلاثة انواع

الاوّل . ان تفقد القرنيّة بعض الابيثيليوم في نقطةٍ منها . فاذا حدث ذلك عند اشتداد الرمد تكوّن منها قروح تثقبها

الثاني ان تتكدّر القرنيّة كلها ويظهر في وسطها نقط رمادية اللون هي خراريج تحدث في القرنيّة او انسكابٌ صديديٌّ فيها

الثالث ان يكون الانسكاب على محيط القرنيّة فيقرّحها ويأكل القرنية كلها . وكل آفةٍ من هذه الآفات تذهب بالبصر او تضعفهُ . وهي تعالج بوضع الاتروبين في العين والبعض يفضّلون الازرين والبيلوكاربين . ثم اذا تقرّحت القرنيّة وخيفَ من انثقابها تبزل الغرفة الاماميّة من قاعدة القرحة في الحال لانها اذا انثقبت من نفسها فانثقبت القرنيّة ثقبًا غير مقابلٍ للبؤبوء خرجت الرطوبة المائيّة منهُ واندفعت القزحيّة اليهِ ودخل بعضها فيهِ فسدّهُ ان كان الثقب صغيرًا . ومتى شفيت العين من الرمد بعد ذلك تبقى القزحيّة ملتصقة بالندبة التي في القرنيّة . وان كان الثقب في القرنية كبيرًا نزلت القزحيّة فيهِ فسدّتهُ وحينئذٍ اما ان تبقى على مساواة سطح القرنية واما ان يبرز بعضها منهُ وإما ان تبرز كلها منهُ فتعالج بوضع الازرين في العين لانهُ يقلّل بروز القزحيّة المذكور . وكانت عادتهم ان يقطعوا البارز منها حتى تصير على مساواة سطح القرنية ولكنهم وجدوا ان ذلك يزيد الخطر على العين بتلقيح انسجتها الغائرة بالمواد الصديديّة فعدلوا عنهُ الآ حيث يخشى من زيادة انسكاب الصديد في نسيج القرنية بسبب عدم قطع القزحيّة

فيقطعونها حينئذٍ

وخاتمة الكلام ان علاج هذا الرّمد يجب ان يفوَّض الى طبيبٍ خبير يصف له ما يناسبهُ وينوّع العلاج حسبما تقتضيهِ احوال العليل. فاذا لم يتيسّر الوصول الى الطبيب يعوَّل على ما ذكرنا من التدابير والعلاجات والشفاء بيد الله يؤتيهِ من يشاء

# اللغة العربيّة والوقت

لجناب نعمه افندي شديد يافث

الأُمة برجالها. والرجال بالكد والجد المستقيمَين. واستقامتهما بمن يقوّم مسلك ذويها فيهما. تلك قضية نودي بصحتها مطلقةً من غابر الزمن فكيف لو قُيِّدت بما يمتّن أسّها ويدعمُ عمدها. ان ما نودي بهِ في ما مرّ من الايام يكاد يبعد عن الصحة قدر ما تبعد الاستقامة في سبيلهِ عنهُ اذ كيف يتمكّن الانسان الاميّ عن النجارة مثلاً ان يصير من مهرة النجارين ولا نجار يسير بهِ الى سواء السبيل دون ان يستغرق وقتاً طويلاً بالتطفّل على الولوج في شيء يدّعيهِ وهو ليس من اهلهِ وكيف يصير الانسان فلكيًّا في وقت قصير ولا استاذ يميل بهِ من ضلال الطريق الى سواءهِ. وكيف يصير عربيًّا قحًّا ولا استاذ يقودهُ من العقبات الصعبة المسلك الى الهضاب الى السهول. فكيف نقتنع بقولنا جُدّ تجدْ وطالع تجد كنزًا في ما تطالعهُ ونتيهُ وهذا القول في موماة اشبه بحلم من يرى المناظر الجيدة والمآكل الطيبة والاثمار الشهيّة فتستريح اليها نفسهُ كأنهُ مستيقظٌ وبعد الانتباه من سنتهِ يظهر لديهِ ان كل ذلك كان اضغاث احلام

أيسهى عن بال القائل بهذا القول ان الطالب يصبُّ من جبين جدّهِ وكدّهِ على هذا الطريق ما يتكفّل بادارة الرحى ازماناً ويقضي نحب كثير من الوقت بين تيهٍ وعذاب. أيقنع الانسان الرطب الجنان ان ينادي بهذا القول ولا تنجرح منهُ الادمغة من جرّاء ما يراهُ من القتاد والعوسج في الطريق الذي يسيرهُ طلاّب فنون الأدب العربيّة. ألا تنكسر منهُ النفس وقت ما يراهم اذلاء وفي ايديهم كتاب لا يفهمونهُ. أيغربُ عن بالك ايها القارئ انك لا تَعُدّ من يعرف النحو مثلاً الاّ بعد دراستك أياهُ عشرًا او خمس عشرة من السنين. وجُلّ معارفك منهُ التي ضيعت في سبيل تحصيلها تلك الاوقات الطويلة هي ما شذّ وندر وتضاربت وتلاطمت فيهِ الاقوال والآراء بين بصريٍّ وكوفيٍّ وحجازيٍّ وتميميٍّ واخفش كبير واخفش صغير

لا عتب ولا ملام على من ضمّن كتابتهُ هذه المذاهب والآراء والاختلافات والمشاحنات لان

لها نفعًا عظيمًا ننتفع به وقت ما ندرس العربية درس علماء اللغات بل العتب كل العتب على من سبرَ غور الاحتياج وعرف ما القصد من النحو في اللغة وما هي نسبته اليها وانهُ ليس الّا ذريعةً الى غاية اسمى ثم ضمّن كتابة تلك الآراء . فلننتبه ونقتصر على كتابة ما هو ضروريٌّ منهُ ادراكًا للغاية

هَبْ اننا انتهينا الى ما به النفع من دراسة النحو فهل لنا من طريق امين عند اساتذة العربية يصل بنا الى ما به نعبّر عن افكارنا ونعرّب افكار غيرنا بعبارات عروبتها خالصة في وقت لا يتجاوز السنتين او الثلاث . فعلى ما ارى ليس عندهم ما يجيبونك به سوى القول جُدّ تجد طالع تكتسب . اننا لا ننكر عليهم هذا القول لاننا نعرف اناسًا وقفوا انفسهم للعربيّة فنجحوا بعد ان ضحّوا في سبيلها عشرين بل اربعين من السنين . والانسان لا يستطيع التوصّل الى درجة يصير بها ثقةً الّا بعد اجراء عرقٍ كالانهار وافناء سنين وايام متطاولة وذلك لانهُ لا طريق سهل لمطالعتها بحيث يصير لغويًّا حاذقًا وكاتبًا متفننًا . فكلام اللغة في كتب اللغة وطرق الكتابة والانشاء في كتب عديدة موازنة في التعبير على التقريب ولا تفي بغرض الكتّاب في هذا العصر عصر الكهربائية والبخار والحيوان والنبات وسياسة بسمارك وكلادستون وغير ذلك من العلوم والسياسة الموضوعة حديثًا باللغات الاعجمية . وهي مما يضطرُّ اليها العربي اضطرارًا لا ينكر تقويمًا للاعوجاج وسدًّا للخلل وجبرًا للكسر وتكملةً للنقص . وتعابيرها الخاصّة وكلماتها الاصطلاحيّة لا توجد في المقامات الحريريّة والمعلقات السبع ولا في ديوان الحماسة ولا كلها في مقدمة ابن خلدون وتاريخهِ ولا في كتب غيرهِ من الكتبة الاعلام الذين بنورهم يهتدى و بانفاسهم يُقتدى .

ولا يدرك مما قلتهُ قصورٌ في لغتنا العربية عن تعبير تصوُّرات غريب اللغة بعبارة واضحة عروبتها خالصة لانها غنيّة المادّة وطرق التعبير فيها كثيرة فلا يلتزم كتّابها ان يتابعوا او يقلدوا غيرهم

على ان غنى لغتنا مادّةً لا يستوجب الاستغناء التام عن بعض كلمات نقترضها من تلك اللغات وهذا لا نعاب عليهِ فان من تقدّمنا من الكتبة المجيدين والشعراء المفلقين من جاهليين ومخضرمين ومولدين جوّز ذلك فان امرء القيس نطق "بالسجنجل" الروميّة في معلقتهِ المشهورة . ووجود غيرها كثيرٌ في اشعارهم وكتاباتهم . والمعرّب قادر على وضع كلمات عربيّة بازاء معانٍ حديثة بشرط ان يكون بين تلك المعاني وهاتيك الالفاظ العربيّة جامع او وجه شبه ليصحّ استعمالها فيها . وجوازهُ لنا بقياس الجواز لمن تقدّمنا من المعرّبين فمعرّبو الهندسة اليونانيّة اصطلحوا على المربّع والمثلّث والضلع والزاوية القائمة والعمود وغير ذلك من الالفاظ العربيّة التي استخدموها في ذلك الحين

فيظهر ان استخدام كلمات اجنبيّة او الاصطلاح على كلمات عربية في معانٍ حادثة جائزٌ لنا

بالقياس . فهل يجوز للعربي استخدام تعابير الاعاجم أو استعاراتهم او تشابيهم او كناياتهم . كلاّ . ان ذلك ممتنع طبعًا (كذا) لان هذه الطرق ما تميّز لغة عن لغة واذا فعلناهُ نكون قد نقضنا بناء لغتنا وبنينا بنقضهِ بناء لغات الاجانب . فعلى هذا البناء الذي يسعى في نقضهِ كثيرون من كتّاب العصر يبكي وينائح . واذا رمنا بناءهُ بناءً عربيًا بتتبع آثار الكتبة الراسخين والشعراء المجيدين اقتضى لنا اعوام طوال وايام كثار . وعلى هذه يجب ان يبكي وينائح ويلبس الحداد . فكيف العمل اذًا بتوفير الوقت وامتلاك السليقة العربية . هذه مسألة يجب ان يبحث فيها وينقّر عنها وتطلب نظر اصحاب الهمم العالية والآراء الصائبة الذين تجشموا الاخطار في سلكهم هذه الطريق الوعرة وقطعوا الايام الطوال في الحصول على الملكة العربية . اما مناداتنا الجمهور بالتحسين فليست بواسطة تنبع لان الكلام لا ينجع في القلوب المريضة ان لم يقرن بالدواء وهذا شأن كل علم وكل صناعة وكل ما هو من عمل الانسان واكتشافهِ تحت الشمس فانهُ لم يتوصّل اليهِ الاّ بالنزول لميدان النزال امام المتعلمين وهذه افضل واسطة وانجع دواء فقولنا "اعمل" ليست كلمة محبوبة بل مراقبة رجال الاعمال ما تحمل المراقبين على الغيرة التي لا يرافقها الضجر واليأس سيمًا اذا تكللت اعمالهم بالنجاح .

فالنزول امام المتعلمين الى ميادين الكتابة العربية الخالصة ووضع الكتب الصحيحة التعبير في كل فنٍ ومطلب يحتاج اليهِ في البلاد هما ذريعتان من افعل الذرائع ووسيلتان يتصل بهما كل الكتبة في وقت قصير الى ما بهِ تنطبق تعابيرهم على تعابير القدماء الذين لهم الباع الطولى في الكتابة العربية الفخمة . هذا واني ارغب الى الذين يهمّهم امر العربيّة ان يبدوا ما يرونهُ لعل البحث في هذا الموضوع يزيل الحجاب ويرفع لنا النقاب عن وجه الذرائع اللامعة والوسائط المؤدية الى ما بهِ القيام بخدمة هذه اللغة الحيّة القديمة حرصًا عليها من الذبول والتلاشي شأن اللغات القديمة التي عاصرتها



## ملاحظات صحيّة عن المدارس الملكيّة (تابع وجه ٣٤٩ من السنة العاشرة)

لحضرة عزتلو الدكتور محمد بك علوي رئيس دروس وعيادة امراض العيون بمدرسة ليدن بفرنسا سابقًا وحكيم باشي المدارس الملكية بمصر حالاً

ثانيًا عدم مناسبة الادوات المستعملة في المدارس من مثل المكتبات (الترابيزات) والمقاعد وبعض الكتب ونحوها * فمن المهم ان تكون المكتبات والمقاعد المستعملة للتلامذة وقت التعلّم حاوية لشروطٍ صحية بدونها يتولد اعظم سببٍ لاحداث تقوس القامة وقصر النظر المكتسب

فمن الشروط المذكورة ثبات المقاعد بالمكتبات وكونها ذات مساند من الخلف وابطال ما هي عليه الآن . فانهُ اذا جلس التلميذ على مقعد بلا مسند خلفي واقتضى ان يدرس مدةً من الزمن بدون انقطاع كما هو المعتاد التزمت عضلات العنق والظهر بان تحفظ القامة منتصبة مدةً من الزمن ثم تكلُّ فيضطر التلميذ وقتئذٍ ان يجلس على اوضاع غير طبيعية باحثًا عن نقط ارتكانهِ لاستراحة العضلات المذكورة ولذلك تراهُ قلقًا يحني راسهُ تارة الى الامام فيدنيهِ كثيرًا من كتابهِ وتارةً يضطجع الى اليسار واخرى الى اليمين فيفضي تكرار هذه الحالة فيهِ الى قصر النظر المكتسب احيانًا وانحناء القامة كما يظهر من مشاهدة حالة بعض تلامذتنا

ثم انهُ اذا كانت المقاعد متحركة اي غير مثبتة بالمكتبات يجرُّ التلامذة بينها ليصل كلٌّ الى محلهِ وعند وصولهِ كثيرًا ما يُبعد المقعد عن وضعهِ الملائم الى الخلف او الامام . فاذا ابعدهُ الى الخلف يلتزم ان يحني جذعهُ الى الامام وان يتخذ نقطة ارتكانهِ على ذراعيهِ فترتفع كتفاهُ ويتعرض لضغط الحافة المقدَّمة من المكتبة على صدرهِ وعلى النسم المعدي ويزداد هذا الضرر خصوصًا عند ما يتكئُ على احد مرفقيهِ وهذا هو الوضع الاغلبي لهُ . واذا ابعدهُ كثيرًا الى الامام اي قريبًا من المكتبة جدًّا يحدث عنهُ ضجر وضغط وهما ايضًا مضران بكمال الصحة فبناء على ذلك يكون تثبيت المقاعد بالمكتبات ووجود المساند لازمان لتمام صحَّة التلميذ

والوضع الملائم لكل مقعد هو ان يكون بينهُ وبين المكتبة التي امامهُ مسافة خمسة سنتمتر تقريبًا ويلزم مع ذلك ايضًا اولاً ان تكون المقاعد مناسبة لاحوال التلامذة من سن وطول وعرض ثانيًا ان تكاد نهاية المكتبة تحاذي مرفق التلميذ من اسفل ثالثًا ان يكون المقعد مرتفعًا بحيث يتكون زاوية قائمة من فخذ التلميذ وساقهِ حال الجلوس عليها والانكاء بقدميهِ على عارضة المقعد رابعًا ان يكون عرض المقعد خمس طول الجسم اعني من ٣٢ الى ٣٤ سنتمترًا وطول محل كل تلميذ ٦٤ سنتمترًا على الاقل خامسًا ان ينتهي المسند على محاذاة قسم الكليتين ويكون محكمًا على الظهر سادسًا ان يكون سطح المكتبة منحنيًا نحو الطفل بحيث يسهل عليهِ ان يكون وضع قامتهِ مستقيمًا ويتمكن من تحريك ذراعهِ الحركات اللازمة

وعلى ذلك يعدُّ التلميذ جالسًا الجلوس المناسب اذا كان نصف جسمهِ العلوي مستقيمًا وكتفاهُ موازيتين لحافة المكتبة وراسهُ مستقيمًا ايضًا او قليل الانحناء الى الامام وقدماهُ مرتكزتين على عارضة المقعد وظهرهُ مسندًا بالمسند الخلفي الواصل الى قسم الكليتين وبعض ذراعهِ مرتكزًا وحدهُ دون المرفق على المكتبة وقت الكتابة

واما الكتب التي يستعملها التلامذة للقراءة فيها والتعلم منها فاللازم فيها ان تكون بحيث تبقى

قوة النظر الاصلية على حالها عند استعمالها . ولذلك شروط منها ان تكون جيدة الطبع اي مجسمة الحروف بجوفتها لا يسع مقدار السنتمتر الواحد اكثر من سبعة احرف بحيث ان ابن الاربعين سنة اذا كان متوسط النظر يقدر ان يقرأها في محل معتدل النور على مسافة اربعين سنتمترًا . وان يكون الورق نظيفًا ذا لون ابيض . وان لا يزيد طول كل سطر عن سبعة سنتمتر . وبهذه الشروط يمكن التلميذ المتوسط النظر القراءة بسهولة على المسافة الطبيعية وهي مسافة ٣٠ سنتمترًا تقريبًا . واذا لم تراعَ هذه الشروط يضطرّ التلميذ الى تقريب الكتاب كثيرًا من عينيهِ فيؤدي ذلك الى ضعف في بصرهِ لاسباب لا محل لايضاحها هنا

وقد شوهد ما يخالف جلّ تلك الشروط من الكتب الأجنبية في مدرسة الادارة ككتاب (Institutionum par Justiniani)

ثالثًا عدم النور ليلاً فان شرطهُ ان يكون كافيًا بحيث يمكن القارئ من القراءة فيهِ لحروف اسنللن نمرة ٦ على مسافة خمسين سنتمترًا * وهذا هو القانون المعوَّل عليهِ ولا يكون ذلك الاَّ اذا عادل نورهُ نور عشر شمعات تقريبًا كما استنتجهُ العالم الالماني المسمّى كوهن ولا ضرر من كثرة النور حينئذٍ فضلاً عن كونهِ نافعًا بل الضرر من قلتهِ كما كان حاصلاً في مدارسنا.

فاذا لم يكن النور على هذه الصفة كان اقرب الى ضعف البصر ضرورةَ ان القاري كلما ضعف النور التزم ان يقرب نظرهُ من الكتاب وهذا لا شك فيهِ ما فيهِ من الضرر وذلك ان البصر اذا قرب من الكتاب افرغت القوى المحدودة للنظر جهدها فتسبب عن ذلك اولاً الضعف ثم بتكرارهِ يتولد في العينين امراض خطرة

ثم ان مصادر النور الصناعي اللائقة الاستعمال بالمكاتب هي اولاً الغاز فنورهُ صافٍ كافٍ متى كان عدد فوهاتهِ مناسبًا لاتساع المحل حتى يتأتى للقاري ان يقرأ حسب القانون المتقدم انفًا وهذا المصدر اوسط ولا صعوبة فيهِ وقد استعمل في مدرسة المعلمين . فيالهُ من نعمة انفردت بها هذه المدرسة

ثانيًا نور البترول المكرر وهو ايضًا قريب من الاول . ولكن يشترط في هذا وفي سابقهِ تجدد هواء المحل على الدوام وتزين اللمبات بعواكس سطحها الداخل ابيض صقيل فهذا السطح وظيفتهُ ان يوجه النور الى محل القراءة من كتاب او غيرهِ بدون ان يسقط منهُ شيء في عيني القارىء مباشرة

ثالثًا النور الكهربائي وهو عزيز الوجود والغرض من ذكرهِ التنبيه على فضلهِ حيث انهُ خالٍ من الاشعة الحرارية ولا يفسد تركيب الهواء بتوليدهِ لغازات مضرة للتنفس (اوكسيد

الكربون وحمض الكربونيك) كغيره ويزيد النظر قوةً بمقدار الخمس بل النصف والاليق في وضع مصدر النور ان يكون على يسار الشخص او فوقه مائلاً قليلاً الى جهة اليسار حتى لا يمنعه مانع

وقد كان سابقاً يستعمل بمدارسنا مصادر نور لا تخلو غالباً مما يضر بصحة حساسة النظر كالشمع على العموم فان نورهُ غير كافٍ مهما كان فضلاً عن اهتزازاته خصوصاً الرخومة . فان رخاوتهُ تؤدي الى تكوّن مادة كثيرة فحمية وهي توجب ضعف نوره واشتغال من يباشرهُ كل حين بقطعها . وكزيت القناديل فان نورهُ غير كافٍ ايضاً كما لا يخفى فضلاً عما يترتب عليهِ من وساخة متعهديهِ ومحلاتهِ وانتشار روائحهِ الكريهة والاسراف فيهِ مع قلة الجدوى وقد ابطل هذا بواسطة تقرير ابديناهُ سنة ١٨٨٥ في شأن ذلك لديوان المعارف واستبدل بمصدر البترول المكرر (الكاز)

**رابعاً** عدم جودة ماء الشرب حيث انهُ يلزم فيهِ ان يكون جيداً بان يكون نقياً مرشحاً حتى يكون عارياً من موجب العلل موافقاً للصحة مؤدياً لنموها فان ماء النيل بدون ذلك يكون محتوياً على ديدان دقيقة في شكل بويضات ميكروسكوبية تصل مع الماء عند تناولهِ الى الجهاز الهضمي ومنهُ الى الجهاز البولي فيتولد عن ذلك الداء المسمّى بالبول الدموي الذي عمّت بهِ البلوى لكثير من المصريين كما شوهد في بعض تلامذة المدارس . فسبب هذا الداء هو شرب غير النقي المرشح من ماء النيل كما اثبت ذلك المعلم بلهارز الالماني الشهير وعدم الترشيح والنقاء ليس موجباً للداء المذكور فقط بل يوجب ايضاً الحمّى التيفوسيّة والهيضة وديداناً معوية وامراضاً أُخرى تسلقية كما اثبت ذلك متأخرو الحكماء

فمراعاةً للصحة التي هي اهم كل شيء يلزم ان ماء الشرب يكون مرشحاً نقياً ونرى ان الكيفية السهلة في ترشيح الماء لعدد عظيم من الناس مثل التلامذة هي ان يوضع الماء في عدة اواني كالازيار المعروفة بالقناوي بقدر ما يفي بالعدد المذكور وتكون تلك الازيار موضوعة على حوض مسقوف فيهِ ثقب بمقدار عدد الازيار ومن الحوض يؤخذ الماء اللازم للشرب بواسطة حنفية مثلاً ويوضع في قلل الشرب المعروفة . وينبغي ان لا يعتمد على الترويق الحاصل بواسطة مستودعات وابور المياه فانهُ غير كافٍ

هذا واملنا ان ديوان المعارف ينشرح صدراً مما ذكرنا ويرى كما رأينا من الثمرات فيما ابدينا ويتلقاهُ بقلب سليم حتى يسري تنفيذهُ ان شاء الله تعالى النفع العميم

تنبيه * اذا تقرر ذلك وصار العمل بهِ واجباً فنرى انهُ ينبغي للمدرّسين وقت اعطائهم الدروس ان يلاحظوا هيئة التلميذ في جلوسهِ فيأمروا بان يكون على الهيئة التي تبقى معها صحة

الجسم بان يجلس منتصباً غير مطأطىء راسهُ كثيرًا وأن لا يقرب الكتاب من عينيهِ كثيرًا كما سبق التنبيه على ذلك . وإذا لم يستطع التلميذ ذلك فعلى المدرّس ارسالهُ الى حكيم المدرسة ليرى فيهِ رأيهُ

# الشعرى العبور

الشعرى العبور وتسمّى ايضًا الشعرى اليمانية ابهى النجوم الثابتة مجدًا واشدّها لمعانًا وتألُّقًا تغنّى ببهائها الشعراء وتحدث باخبارها الرواة ووضعت فيها الاقاصيص والحكايات وكثرت فيها التشابيه والاستعارات قال الشاعر

كأنَّ الثريَّا عُلِّقت في جبينهِ وفي نحرهِ الشعرى وفي صدرهِ البدرُ

وزعم قدماء المصريين انها كانت مقرّ الاله الموكل بامر الموت والقضاء على الائمة وان عقلهُ مبثوثٌ في شعاعها ولذلك كانوا يكرمونها ويحتفون بها فشادوا لها الاهرام تجلَّةً وتوقيرًا على ما ذهب اليهِ المرحوم محمود باشا الفلكي المصري[1] . وكانوا يعوّلون عليها في حساب سنتهم ويستدلّون بها على زمان فيضان النيل من شروقها في الاحتراق وعلى ابتداء فصل الربيع من غروبها في الاحتراق ويعدّونها على الكواكب سلطانًا وللشمس خفيرًا يمنعها من التجاوز الى جهة الجنوب جهة الدمار والخراب

وزعم اليونان والرومان في خرافاتهم أنَّ الهة الفجر هَوِيت قيفالوس ملك تساليا لجمالهِ وبديع حسنهِ فاهدتهُ كلبًا لم يكن لهُ مثيل في خفَّة الحركة وسرعة العدو فاطلقهُ قيفالوس للعدو مع ثعلبٍ فسبق الثعلب وكان الثعلب عندهم اسرع الحيوانات عدوًا . فلما رأى زفس اله آلهتهم ذلك من الكلب اعجب بهِ واعلى الى السماء مقامهُ فعدَّ بين كواكب الافلاك ومنهُ الشعرى العبور

وزعم العرب في خرافاتهم أن سُهيلاً أقبل من ناحية اليَمن واقبلت الشعريان (وهما الشعرى العبور وكوكب آخر قريب منها يسمّى الشعرى الغميصاء) من ناحية الشام حتى انتهى المسير الى المجرَّة وهي نهرٌ في الفَلَك فوقف كلٌّ من الفريقين على شاطىء المجرَّة وخطبهما سُهَيل فاجابتاهُ الى الزواج وعبرت اليهِ اليمانيَّة منها فقيل لها الشعرى العُبُور . ولم تقدر الشامية منهما ان تعبر فوقفت تبكي حتى لم تقدر ان تفتح عينيها من كثرة البكاء فقيل لها الشعرى الغميصاء

هذه اقوال الاقدمين في خرافاتهم وما اقوال منجّميهم في الشعرى بافضل منها كثيرًا فهي ظنون واوهام خرصوا بها وأرجفوا فلا يعتدُّ بها عند طلاّب الحقائق في هذا الزمان

(١) انظر مقالة في اهرام الجيزة وجه ٣٨٥ و٥٤٠ من السنة التاسعة من المقتطف

والذي ثبت اليوم عن الشعرى العبور بالمشاهدة والبرهان امور جليلة وان كانت قليلة نلخصها لك في هذه المقالة القصيرة فنقول

ان موقع الشعرى في السماء هو الى الشرق من الجبّار والجنوب من الجوزاء وهي لا تخفى على احدٍ لشدّة لمعانها وسموّها بالبهاء على كل كواكب السماء . ولعظم سناها يراها الناظر اليها بالمنظر الفلكي فائضةً بالنور والاشراق فيستدل بشعاعها السابق لها على اقترابها من فم المنظر كما يستدلّ الناظر الى الفجر على اقتراب الشمس من الأفق صباحاً. الاّ اننا مهما كبّرنا صورتها في المنظر الفلكي لم نرَها الاّ نقطة نيّرة اصغر من النقط التي يرسمها القلم على القرطاس وذلك يدلنا على أنّا لا نرَ لها حجماً وانما نراها بكثافة نورها وشدة اشراقها كما نرى كلّ نجم من النجوم الثابتة . فان كل تلك النجوم تبعد عنّا بعدًا شاسعًا حتى لم يبقَ لها اجرام تحدُّها الابصار ولولا ضوءُها الباهر لم تدرك لها العين اثرًا ولو كبّرتها باقوى منظر فلكيّ اخترعهُ البشر. وقد استنتج الفلكيُّ وُلَستن بعد النظر الطويل في اشراق النور وقياسهِ ان الشعرى تظهر لنا نقطة لا يزيد طول قطرها عن جزءٍ من خمسين من ثانية القوس . وهذه النقطة تعدل دائرةً قطرها ملمتر واحدٌ موضوعة على بعد عشرة آلاف متر من الناظر .ولا يخفى ان هذه الدائرة لا تراها ابصار البشر ولو وضعت على عشر ذلك البعد منهم فلذلك لا نرى للشعرى جرمًا ولو قربت منّا كثيرًا بالنسبة الى بعدها عنّا الآن

فاذا علمتَ ذلك عن بعدها علِمت ان نورها يلزم ان يكون فائق الاشراق والشدّة حتى يبهر الابصار هذا الابهار ويرتسم على الواح الفوتوغرافيا ويؤثر في رصيف الحرارة فيشعر بحرارتها على ذلك البعد العظيم ويحلّ في المنشور الى ألوانٍ فيدلّ على ما يحترق فيها من العناصر

هذا وربّما توهم القارئُ انها لتناهيها في الصغر على ذلك البعد يلزم ان تكون صغيرةً بالذات والواقع خلاف ذلك فكبر الشعرى اعجب من بعدها وصغرها الظاهر انما هو لبعدها الشاسع لا لصغر جرمها

والنجمُ تستصغرُ الابصارُ رؤيتَهُ والذنب للبعدِ لا للنجمِ في الصِّغَرِ

فالشمس اكبر من ارضنا جرمًا باكثر من مليون ومئتين وثمانين الف ضعف وطول قطر كرتها يساوي اكثر من مئة وثمانية اقطار من قطر الارض باسرها . فلو فرضنا ارضنا حبّة حمّص لكانت الشمس بمثابة ثلاثة اعدال من الحمّص . والحرارة التي تصل الينا كل سنة من الشمس تذيب طبقةً من الجليد سمكها خمسون ذراعًا وتحيط بالارض كلها . ومع ذلك فلا يصل الينا من كل نورها وحرارتها الاّ جزءٌ واحدٌ من ٢٣٨١ مليون جزء . واذا قابلت بين الشمس والشعرى وجدت انهُ لو نُقلت شمسنا هذه مع ما هي عليهِ من العظمة وشدة النور والحرارة وُوضعت على بعد

الشعرى لظهرت لنا دونها كثيرًا في المجد واللمعان بل لظهرت من اخفى النجوم التي يراها احدُ الابصار فان الشعرى اسطع كواكب القدر الاوَّل نورًا والشمس تكون من اخفى كواكب القدر السادس لو بعُدت بعدَها

تقول وكيف يُعرَف ذلك ومَن الذي قاس بعد الشعرى عن الارض فعرفهُ وكيف يمكن للبشر ان يتوصلوا الى معرفة بعد كوكب لا يرون لهُ جرمًا . نقول ان ذلك قد عرفهُ فلكيُّو هذا العصر بالابحاث المحققة والتجارب المدقَّقة . وتوصَّلوا اليهِ بابسط الطرق الهندسيَّة التي يعرف بها المسَّاحون والمخططون بعد الاشباح الارضية عنهم . لانهم يعتمدون على الزاوية الاختلافية لمعرفة ابعاد الاجرام السماويَّة . فقد عرفوا بعد القمر مثلاً بقياس زاوية اختلافهِ الافقي وهي زاوية راسها في القمر وطرفا ضلعيها في الارض الواحد في مركزها والآخر في عين الناظر عن سطحها. فزاوية اختلاف القمر هي زاوية في القمر يقابلها نصف قطر الارض . وبزاوية الاختلاف هذه عرفوا ابعاد سائر السيارات

وعرفوا ابعاد الثوابت من زاوية اختلافها ايضًا وهي زاوية راسها في النجم الثابت ويقابلها نصف قطر فلك الارض . وبعبارة ابسط ان زاوية اختلاف النجم الثابت هي الزاوية التي يكون راسها فيهِ وينتهي احد طرفيها في مركز الارض والآخر في مركز الشمس على معدَّل بعدها

ثم ان كل من يتصوَّر زاوية الاختلاف لجسم يرى لاقلّ نظرٍ انها تكبر اذا كان الجسم قريبًا وتصغر اذا كان بعيدًا. وقد قاس الفلكيون زاوية اختلاف الشعرى مرارًا تعدُّ بالمئات فوجدوها على غاية الصغر وما ذلك الّا لبعدها الشاسع . ويظهر من خلاصة كل قياساتهم ان تلك الزاوية لا تبلغ خمس ثانيةٍ من القوس . ومقاس خمس الثانية من القوس يساوي ما يظهر من خط طولهُ ملمتر واحدٌ وموقعهُ يبعد الف متر عن الناظر . وعلى هذا القياس لو وقف الناظر في الشعرى ونظر الى الشمس والارض لرأى ان الارض لا تبعد عن الشمس الّا بمقدار ما يظهر من الخط المتقدم ذكرهُ . ولا يخفى ان بعد الارض عن الشمس نحو ثلثة وتسعين مليون ميل فانظر كم يلزم ان يكون ذلك البعد الذي لا يظهر منهُ طول الثلثة والتسعين مليون ميل الّا بمقدار ما يظهر من خطٍ طولهُ ملمتر واحدٌ عن بعد الف مترٍ منهُ

فالذين لم يدرسوا الرياضيات يستصعبون حساب ذلك البعد واما الذين درسوا حساب المثلثات فيحسبونهُ على اسهل سبيل وهو لا يقلُّ عن ١٠٦٩٠٠٠ بُعد من بُعد الارض عن الشمس . وبُعد الارض عن الشمس ٩٣ مليون ميل كما تقدم فبعد الشعرى عنَّا لا يقلُّ عن مئة مليون مليون ميلٍ وهو بُعدٌ لا تحدُّهُ العقول . ولتقريبهِ من الادراك نقول اننا لو اطلقنا قنبلةً

مدفع بسرعة تسعة عشر ميلاً في الدقيقة لما بلغت الشعرى في اقل من عشرة ملايين سنة . او لو نادى اهل الارض اهل الشعرى بصوت جهير يخترق السماء من اقصائها الى اقصائها لما بلغ صوتهم مسامع اهل الشعرى الاّ بعد خمسة عشر مليون سنة على تقدير ان الصوت يقطع مسافة ثلثة عشر ميلاً في الدقيقة

هذا بعدها عنا ثم اذا صحّ ان قطرها الظاهر جزء من خمسين جزءا من ثانية القوس كما تقدّم وان بعدها ما ذكر فيكون قطر كرتها اطول من قطر الشمس بعشرين ضعفًا اي ان طولها من قطب الى قطب يساوي طول الفي ارض مثل ارضنا مصطفة في سطر واحد قطبًا لقطب. ولو قصّرنا قطرها فجعلناهُ طول اثني عشر قطرًا من قطر الشمس فقط لكانت مساحة سطحها تساوي مئة واربعة واربعين سطحًا من سطح الشمس ولكان جرمها اكبر من جرم الشمس بالف وسبعماية وثمانية وعشرين ضعفًا . وقد علمت ان جرم الشمس اكبر من جرم الارض بمليون ومئتي الف ضعف فلو قُطِّعت الشعرى قِطَعًا في الكبر كارضنا لحصل منها اكثر من الفي مليون ارض من الاراضي وهذا على اقل تقدير . فسبحان العظيم القدير

ولم يقف الفلكيّون عند هذه الحقائق بل علموا ان الشعرى غير ثابتة في موقع واحد بل متنقّلة في نواحي السماء كالشمس وسائر ما دقّقوا في مراقبتهِ من النجوم الثوابت . وانها لا تسير على نهج واحد بل تسرع تارةً وتبطئ أُخرى وتحيد تارةً يمنةً وطورًا يسرةً فمسيرها مضطرب غير منتظم . ولما ثبت لهم ذلك قال احدهم (بسّل سنة ١٨٤٤) ان اضطراب الشعرى في مسيرها هذا انما كان لوجود كوكب غير منظور بالقرب منها فيجذبها تارةً فتسرع وطورًا فتبطئ او تحيد يمينًا او يسارًا حسبما يتفق وقوعهُ منها . وقام فلكيٌّ آخر (بيترس) فحسب مواقع ذلك الكوكب واستخرج منها هيئة فلكهِ اي الطريق الذي يسير فيهِ . ثم توالت الايّام ونسي ما كان من قول بسّل وحساب بيترس حتى صنع بعض الاميركيين منظرًا فلكيًّا كانت بلورتهُ أتقن ما صُنع الى ذلك الحين اي سنة ١٨٦٢ وكان طول قطرها ٤٧ سنتيمترًا . واتفق ان ابنهُ اراد تجربتها فوجّهها نحو الشعرى اليمانية فما وقعت عينهُ عليها حتى رأى بجانبها كوكبًا صغيرًا فنادى اباهُ قائلاً يا ابتِ اني ارى للشعرى رفيقًا . فتمّت نبوّة بسّل ولكن بعد موتهِ بست عشرة سنة . ثم عيّنوا مواقع ذلك النجم بالارصاد فوجدوها مطابقة لما عيّنها بيترس بالحساب قبل ذلك بسنين تصديقًا للنبوّة . وصدق الفلكيين في نبوّتهم هذه لا يعزى الى وحي ولا يؤتونهُ بالهام وانما هو نتائج يستنتجونها من مقدّمات قد تقرّرت بالبحث وتحقّقت بالمشاهدة

ومن منذ اكتُشف رفيق الشعرى الى اليوم لم يألُ الفلكيّون جهدًا عن تعهّدهِ بالرصد

والمراقبة فعرفوا منهُ انهُ يجذب الشعرى وتجذبهُ فيدور حولها (والاصحّ انهما يدوران معًا حول مركز ثقلهما) في نحو تسع واربعين سنةً وسبعة اشهر وهو على بعدٍ عنها يساوي اربعة واربعين ضعفًا من بُعدِ الشمس عن الارض . وقد علمتَ ان بعد الشمس عن الارض نحو ثلثة وتسعين مليون ميْل فانظر كم يكون بعد الشعرى عن رفيقها وكم يزيد الفلك الذي يدور فيهِ حولها اتساعًا عن الفلك الذي تدور فيهِ الارض حول الشمس . ولو دار سيّار حول الشمس في فلك مثل الفلك الذي يدور فيهِ رفيق الشعرى حولها للزم لهُ نحو ٢٩٠ سنة من الزمان حتى يتمّ الدورة وذلك اقلّ قليلاً من ستة اضعاف الزمان الذي يدور فيهِ رفيق الشعرى حولها. فدورانهُ اذًا سريع جدًّا ويلزم من ذلك ان تكون قوّة جذب الشعرى لهُ وجذبهِ لها اعظم من قوّة جذب الشمس للارض وجذب الارض لها بنحو اربعة وثلثين ضعفًا . وقوّة الجذب في الجسم مناسبة لمادّتهِ او لثقلهِ فثقلهما معًا يزن اربعة وثلاثين من ثقل الشمس . ويرجّح لاعتبارات شتّى ان ثقل الشعرى وحدها يساوي ثقل اربع وعشرين شمسًا من شمسنا فثقل رفيقها يساوي ثقل احدى عشرة شمسًا من شمسنا . وشمسنا اثقل من ارضنا باكثر من ثلثمائة واربعة وخمسين الف مرّة . فرفيق الشعرى يزن نحو اربعة ملايين ارض من ارضنا ومع ذلك فلا تدركهُ الابصار ولم يتحقّق لهُ وجود الّا منذ عهد قريب ...

ومن عجائب العلم ان العلماء لم تقتصر معارفهم على تعيين بعد الشعرى وجرمها وثقلها وقوّة جذبها بل قد حلّوا نورها بالسبكترسكوب . فعرفوا منهُ انها سائرة في السماء مدبرة عن شمسنا بسرعةٍ من ١٨ الى ٢٢ ميلاً في الثانية كما سبقت الاشارة اليهِ . وعرفوا من ذلك ايضًا انها عالم متّقد يضطرم فيهِ الحديد والزئبق والصوديوم والمغنيسيوم والكلسيوم والهيدروجين وغيرها من العناصر التي نراها في ارضنا والتي تحقّقنا اضطرامها في شمسنا فكأنها قد اشتقّت من الاصل الذي اشتقّت منهُ شمسنا وارضنا . والذي يعلم ذلك وما تقدّم من اوجه الشبه بين الشعرى وشمسنا لا يستبعد ان يتوسّع في قياس التمثيل فيتصوّر لها ولرفيقها سيّارات تدور حولهما كما تدور ارضنا واخواتها السيّارات حول الشمس . ويتصوّر لتلك السيّارات اقمارًا تدور حولها كما يدور قمرنا حول ارضنا واقمار المشتري وزحل والمريخ حولها . ثم اذا استغرب ذلك واستبعد العَبث في الخَلْق لم يستغرب ان يكون في تلك السيّارات مخلوقات حيّة تعيش وتغتذي وتتحرّك وتعقل بما يفيض عليها من نور الشعرى وحرّها وسائر القوى الطبيعيّة المنبعثة في شعاعها المنظور وغير المنظور والله اعلم بحقائق الامور

فترى ممّا تقدّم فضل العلم في جلاء غياهب الباطل وتقرير اركان الحق المبين فمن بعد ما زعم السّلف ان الشعرى عقل الآلهة او منزل لها او امرأة تزوّجها سهيل او كلبٌ سكن السماء —

ومن بعد ما زعموا انها مستودع للسعد والنحس والشدّة والرخاء والنعيم والبلاء تدرّج الخَلَف في مراتب اليقين مستضيئين بنبراس العلم حتى أقرّوا على انها شمس اسطع من شمسنا نورًا واكبر جرمًا وحجمًا مركّبة من عناصر عالمية سائرة في طريق سماوية تجذب وتُجذَب وتفيض نورًا وحرًّا على ما ربما دار حولها من العوالم وعاش فيها من المخلوقات. وكل ذلك طبقًا لنواميس قريبة من الافهام عريّة عما جلّلتها به الخرافات منزّهة عما شابتها به الاوهام

---

# بابُ الرياضيات

## الظواهر الفلكيّة في شهر ك ١ (ديسمبر) سنة ١٨٨٦

| اليوم | الساعة | | | |
|---|---|---|---|---|
| في ٢ | ٧ | صباحًا | | تقترن الزهرة بالشمس اقترانها الاعلى |
| « ٣ | ½ | مساء | | يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاسفل |
| « ٣ | ٣ | مساء | | يقترن عطارد بالزهرة فيقع شماليها ١° ١٤′ |
| « ١٣ | ٨ | صباحًا | | يكون عطارد في الوقوف |
| « ١٣ | ٧ | مساء | ♄ ☌ ☾ | يقترن زحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٢° ٥٩′ |
| « ٢٠ | ٥ | « | ♃ ☌ ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٢٤′ |
| « ٢١ | ١١ | « | | تدخل الشمس برج الجدي فيبتدئ الشتاء |
| « ٢٢ | ٤ | « | | يكون عطارد على معظم تباينهِ فيقع غربيَّ الشمس ٢١° ٥٢′ |
| « ٢٣ | ٤ | « | ☿ ☌ ☾ | يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٥′ |
| « ٢٥ | ½ | صباحًا | ♀ ☌ ☾ | تقترن الزهرة بالقمر فتقع جنوبيهُ ٤° ٣٩′ |
| « ٢٧ | ٩ | مساء | ♂ ☌ ☾ | يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٢٩′ |

### اوجه القمر

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☽ ٣ | ٥ | مساء | يكون القمر في الربع الاوَّل |
| ○ ١١ | ¾ ١١ | صباحًا | يكون القمر بدرًا |
| ☾ ١٨ | ٩ | صباحًا | يكون القمر في الربع الاخير |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ● ٢٥ | $\frac{1}{4}$ | مساء | يكون القمر في المحاق |
| في ١٦ | ٢ | صباحًا | يكون القمر في الاوج |
| في ٢١ | ٢ | مساء | يكون القمر في الحضيض |

## الثوابت المتكبدة السماء

اشهر ما يمرُّ من الثوابت وصورها بالهاجرة او بقربها في اوائل هذا الشهر

الساعة الثامنة مساء قيفاوس واوّل الفرس والدلو والحوت الجنوبي

الساعة العاشرة مساء ذات الكرسي وراس المرأة المسلسلة ومربع الفرس والحوت الغربي وذنب قيطس والسمندل

الساعة ١٢ اي نصف الليل فرساوس والغول والحمل ورأس قيطس



## حل اللغز الرياضي المدرج في الجزء الثاني مع لغز آخر

فرعَ الكرامِ أتيتَ اصلاً أولِعا أرَبُ النفوسِ بهِ فظلَّ مضيَّعا
رامت لهُ اهلُ الرياضةِ منهجًا ساروا بهِ لكنَّ كلًّا أُرجِعا
الغزتَ في شكلٍ اذا بيَّنتهُ بالخطِّ يظهرُ بالحروفِ مربَّعا
وهو المنبَّعُ ضمنَ دائرةٍ ولم ننظر مهندسةً طريقتهُ وعى
اودعتها الشكلَ المبيَّنَ والذي عيَّنتهُ كلَّ السلاسلِ قطَّعا
سَلْ عنهُ غيري انني في حلّهِ هامي الدموعِ وركنُ صبري زُعزِعا
ثمَّ اغتنم مدحي وقُلْ ما كائنٌ وُجِدَ الفقيدُ ولا يزالُ مضيَّعا
رُمتُ الوصولَ الى حماهُ ولم أجد شيئًا بابوابِ الحمامِ لهُ دَعا
اقليدسُ المفضالُ بيَّنَ اصلهُ هذا ولكن عدَّهُ ما اودعا
يا مَن يناديهِ فلا تطمع اذا ناديتهُ كلَّ المدى لن يسمعا
دومًا أصمُّ فأنبئَن يا ذا النُّهى بمرادنا ولكَ السلامةُ والدُّعا

بيروت ذكي عارف

## حلُّ اللغز الحسابي المدرج وجه ٤٣٤ من السنة العاشرة

هو ان تحسب جُمَّل نور العين تجدهُ يبلغ ٤١٧ وتحسب جُمَّل نصحي تجدهُ يبلغ ١٥٨ وتسقط من جُمَّل نور العين فيبقى معك ٢٥٩ وهو عدد جُمَّل "اسم ابراهيم" وذلك هو المراد بقولي دع في البيت الرابع

المحلة الكبرى (مصر) ميخائيل نحاس سائلة

## مسألة اولى

سار راصدٌ في قارب على خطٍّ مستقيم من سفينة بخارية حتى ابعد عنها ١٢٥ متراً فوقف مقابل السارية الوسطى منها وقاس الزاوية التي بين مقدم السفينة وبين الخط الذي سار فيهِ فوجدها ٢٨° ثم قاس الزاوية التي بين راس السارية وبين ذلك الخط فوجدها ٦٥° وكان الطول من اسفل السارية الى مقدم السفينة ⅖ طول السفينة كلها . فكم كان طول السفينة امتاراً وكم كان علوُّ تلك السارية وطول الخط الشعاعي الواصل بين اعلاها وبين عين الراصد والبعد بين الراصد وطرفي السفينة

محمود بهجت

مصر — قبودان سواري وابور البحيرة بالانجرارية

## مسألة ثانية

المطلوب معرفة اضلاع مثلث قائم الزاوية متى كان الوتر يزيد ١٢ متراً عن فاضل الضلعين وكان الارتفاع النازل من راس القائمة على الوتر يساوي ٧٫٢٠ من المتر

المنصورة — حسن بهجت

## آلة تثليث الزاوية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ادرجتم في باب الرياضيات وجه ٤١ من مقتطف هذه السنة وصف آلةٍ لقسمة الزاوية الى ثلثة اقسامٍ متساوية اخترعها حضرة الدكتور سليم افندي داود واهداها لادارة المقتطف وادرجتم رسم صورتها وجه ٤٢ والظاهر ان حضرة الدكتور البارع لم ينظر بركار التناسب الذي يوجد في كل علبة من علب آلات الرسم . فهذا البركار يقسم بهِ كل زاوية وكل مستقيم او قوسٍ الى اقسامٍ متساوية مهما كان عددها بواسطة تحريك اللولب على الارقام المنقوشة على ساقي البركار المذكور وهو احسن آلة لذلك والفضل للمتقدّم

باولتي

العريش — مهندس التلغرافات المصريَّة

✻ المقتطف ✻ الظاهر ان حضرة المهندس لا يجد فرقاً في المبدإ بين هذه الآلة والآلة التي اخترعها حضرة الدكتور سليم افندي داود . فنترك بيان ذلك لمن يهمهُ بيانهُ من الرياضيين

# باب الزراعة

## دود القطن

### خلاصة تقرير ديوان الزراعة باميركا (تابع ما قبله)

طرق العلاج .

الزراعة اوسع اسباب المعايش في اميركا والاميركيون احرص الناس على تقدمها فلم يتركوا واسطة هم وحكومتهم الا اجروها لمنع هذه الضربة ولا سيما لان القطن من اهم محصولات بلادهم ولذلك تنوّعت طرق العلاج كثيرًا وسنلخص في ما يلي اشهر ما جاء منها في تقرير ديوان الزراعة الاميركية المذكور آنفًا . وهي تستعمل لدود القطن ولدود الجوز

(١) التبكير في زرع القطن حتى ينمو ويقوى قبل ظهور الدود وذلك بجلب البزر من الاماكن الباردة وزرعهِ في الاماكن الحارَّة وبنقعهِ قليلاً في الحامض الكبريتيك المخفف قبل زرعهِ لكي ينبت سريعًا

(٢) وقاية الطيور الصغيرة التي تأكل دود القطن والحشرات التي تأكل الدود او تعيش في ابدانهِ واهلاك الجوارح التي تأكل الطيور المذكورة

(٣) التفتيش عن الزيزان التي يتولَّد الفراش منها وقتلها حيثما وجدت

(٤) اصطياد الفراش بواسطة نور ساطع يقام في اناء فيهِ ماء مسموم او زيت او نحو ذلك وهذه الواسطة تفيد بعض الفائدة في اصطياد فراش دود الجوز ولكنها لا تفيد فائدة تذكر في اصطياد فراش دود القطن بل قد يكون ضررها اعظم من فائدتها لانها تجلب الفراش من الاماكن البعيدة الى المكان الذي فيهِ النور ولانَّ انواعًا كثيرة من الفراش النافع الذي هو من اعداء دود القطن يعشو الى النور ويهلك . وقد اشرنا الى ذلك غير مرة ونبهنا على عدم فائدة الانوار ولا سيما لاننا رأينا نحو مئة فراشة اصطيدت بهذه الواسطة ولم نرَ بينها فراشة من فراش القطن

(٤) اصطياد الفراش بواسطة السوائل والاثمار الحلوة وذلك بمزج السوائل الحلوة او الاثمار بشيء من السموم ووضعها في الحقول ليلاً فيقصدها الفراش ويأكل منها ولا يجوز وضعها في النهار . ونظن ان هذه الواسطة انفع في برّ مصر منها في اميركا لقلَّة الفاكهة الحلوة فيهِ فان

الفراش في اميركا يفضّل اثمار الاشجار على السوائل التي توضع له . ولكنها لا تخلو من الضرَر لانها تقتل فراشًا آخر نافعًا يجرجرة فراش القطن . اما السموم فهي المركبات الزرنيخية مثل اخضر باريس وارجواني لندن والزرنيخ الابيض الممزوج بكربونات الصودا . وقيل انهُ اذا حُلّي الماء المسموم وأُضيف اليهِ عصارة ورق القطن أقبل عليهِ الفراش برغبة . وكيف كان الحال فإغراء الفراش بالماء المحلّى المسموم واسطة مفيدة ولو لم تكن كافية واما اغراؤهُ بالنار والانوار فقليلة الفائدة وقد تكون كثيرة الضرر

(٥) مسك الدود وقتلهُ وهذه الواسطة سهلة الاستخدام في الزراعات الصغيرة ومتعذرة في الكبيرة . وعندنا انها في مصر اسهل منها في اميركا لرخص اجرة العَمَلة . ولا بد من وضع الدود حينئذٍ في اناء مغطّى بنسيج من الاسلاك المعدنية لكي يموت من نفسهِ

(٦) استعمال اخضر باريس (Paris green) . اخضر باريس عقار سام وهو من مركبات الزرنيخ . يخلط الرطل منهُ بخمسة وثلاثين رطلاً من دقيق الحنطة وخمسة من الرماد المنخول ويوضع في اناء واسع وتغط بهِ فرشاة مثل الفرشاة التي تستعمل لصبغ الاحذية ويذرُّ على الورق والجوز حيث يوجد الدود بضرب ظهرها بعصًا . او يوضع الخليط المذكور في اناء متصلٍ بآلة نفخة فيذرُّ على النبات وهذا المقدار يكفي فدانًا واحدًا . والاَّولى ان يُبادَر الى معالجة الدود بهذا العلاج وهو صغير لانهُ كلما كبر كثرت نفقة معالجتهِ وقلَّ الامل بالنجاح . واحسن الاوقات لذرّ مركبات الزرنيخ الصباح قبل جفاف الندى . وثمن الرطل من اخضر باريس من نصف ريال الى ريال . ويمكن استعمالهُ محلولاً في الماء فيحل الرطل منهُ في اربع مئة رطل من الماء ويُرَشُّ بها فدانان من القطن . والاحسن ان يضاف اليهِ حينئذٍ قليل من دقيق الحنطة والرماد لكي يسهل التصاقهُ باوراق القطن ولا يضرّ بها ويمكن لرجلين ان يرشّا مئة فدان في اليوم الواحد بآلة ثمنها نحو ١٥ ريالاً

(٧) استعمال الزرنيخ الابيض . الزرنيخ الابيض او الحامض الزرنيخوس ارخص من اخضر باريس لان ثمن الرطل منهُ نحو غرشين ويمكن ان يمزج رطلهُ باربعين او خمسين رطلاً من الدقيق والرماد ويذرُّ ذلك على فدانين او ثلاثة او يذاب الرطل منهُ في الفي رطل من الماء وترشُّ على خمسة فدادين من القطن حتى يلحق الفدان خُمْس الرطل واذا زاد مقدار الزرنيخ عن ذلك اضرَّ بالقطن . ويجب ان يُرَشَّ رشًا دقيقًا جدًّا متساويًا والاَّ حرق القطن حيث يكثر عليهِ . واحسن الاوقات لرش السم السائل بعد جفاف الندى

(٨) استعمال زرنيخات الصودا . الموجود من زرنيخات الصودا عند التجار غالٍ

والاَّ ولى ان يصنعهُ الفلاَّح لنفسهِ وذلك بان يغلي خمس الرطل من كربونات الصودا ورطلاً من الزرنيخ الابيض في جالون من الماء حتى يذوب ثم يمزج كوبتين من هذا المذوَّب باربع مئة رطل من الماء ويرشّ بها الفدان

(٩) ارجواني لندن (London purple) . وهو يتولَّد عند استحضار اصباغ الانيلين ولا ثمن لهُ عند اصحاب المعامل بل هم يريدون ان يتخلصوا منهُ بأيَّة واسطة كانت والاَّ التزموا ان يحملوهُ الى مكان بعيد في البحر ويلقوهُ فيهِ . فيمكن ان ينقل الى كل مكان ويباع باجرة النقل وهو فعَّال مثل اخضر باريس والفدان الذي يحتاج ما ثمنهُ ريال من اخضر باريس يكفيهِ ما ثمنهُ غرش واحد من ارجواني لندن. واخضر باريس يُغَشُّ كثيرًا لغلائهِ واما هذا فلا يُغشُّ لرخصهِ. فاذا أُريد استعمالهُ ذرًّا يمزج الرطل منهُ بخمسة عشر رطلاً من الرماد وثلاثين رطلاً من الدقيق ويذرُّ على فدان من القطن بمنخل او بمنفخ . واذا أُريد استعمالهُ رشًّا يمزج رطل منهُ بالف رطل من الماء ويضاف الى الماء قبلاً قليل من الدقيق ويرش بهِ فدانان وهو لا يذوب في الماء فيجب ان يحرك الماء دائمًا لكي يبقى ممزوجًا بهِ ولا يجتمع بعضهُ على بعض . والغلاء في آلات الرش

(ونحن لا نرتاب في فائدة سموم الزرنيخ اذا استعملت في هذا القطر ولكننا نخشى عاقبتها على الفلاَّحين واولادهم اكثر مما يخشى الاميركيون فلذلك لم نُشِر باستعمالها مع اننا ذكرنا فائدتها مرارًا . وقد منعنا عن الاشارة باستعمالها امران آخران الاوَّل ان الحكومة لا تجيز للعامة المعاطاة بالسموم والثاني انهُ يمكن الاستغناء عن هذه السموم بمواد أُخرى غير سامَّة ولا يخشى ان يتلاعب بها التجار كما سيجيء)

(١٠) زيت الكاز . وهو من افعل الوسائط لقتل الحشرات على انواعها . ويقتل دود القطن حالاً ولا خوف منهُ على البشر ولا باب للتجار لغشهِ لان غير النقي منهُ يفعل اكثر من النقي . ولكن لا بدَّ من تخفيفهِ كثيرًا لانهُ اذا لم يخفَّف امات القطن ايضًا ووسائط تخفيفهِ كثيرة . منها ان يمزج بالماء ويوضع في آلة يحرك فيها دائمًا ويرشُّ منها . وهو امر عسر لان الزيت لا يختلط بالماء . والاحسن منهُ ان يخلط بماء القلي ويغلى قليلاً حتى تصير منهُ مادة كثيفة كالصابون السائل ثم يخفَّف بالماء ويرش بهِ القطن ولكنهُ يضعف فعلهُ حينئذٍ فلا يعود يميت الدود الكبير (والارجح عندنا ان فعلهُ بالدود المصري أشد فيميتهُ وان لم يمت الدود الاميركي) . ومنها ان يمزج الكيل منهُ باربعة اكيال من الرماد الناعم ويذرُّ على القطن فيميت الدود ولا يضرّ القطن . ومنها ان يمزج جزء منهُ بجزئين من اللبن ويحرَّك جيدًا ثم يخلط مزيجهما بمقدار كبير من الماء ويرش بهِ القطن حالاً . واذا انفصل الزيت عن الماء يحرك قليلاً فيعود الى الامتزاج بهِ . واللبن الحامض احسن من

الجديد وإذا كان الطقس حارًا والماء فاترًا فالمزج اسهل واسرع . وإذا كان المزج جيدًا واللبن حامضًا يشتدُّ قوام المزيج فيمكن حفظهُ زمانًا طويلًا اذا حجب عنهُ الهواء . ومن اسهل طرق المزج المذكورة في الكتاب ان يمزج رطل من اللبن برطل من زيت الكاز رويدًا رويدًا مزجًا جيدًا ثم يضاف الى المزيج نحو مئة رطل من الماء وإذا لم يوجد اللبن الحلو ولا الحامض يستعمل اللبن الجامد وذلك بحل رطل منهُ في خمسة ارطال من الماء ويضاف اليها ثمانية ارطال من زيت الكاز تدريجيًا ثم يمزج الكل بثماني مئة رطل من الماء . والرطل من هذا المزيج يساوي نصف بارة وهذه الثماني مئة رطل تكفي ثلاثة فدادين والرجل الواحد يمكنهُ أن يرش فدانًا في النهار فلا تكون نفقة رش الفدان اكثر من نصف ريال

وقد ظهر من امتحانات الدكتور بارنرد ان الزيت الصرف يميت عشر ورق القطن الذي يصيبهُ . والممزوج باللبن غير المخفَّف بالماء يميت اثنين في المئة من ورق القطن الذي يصيبهُ . والمخفَّف بالماء بعد مزجهِ باللبن لا يميت شيئًا يذكر من ورق القطن الاميركي . والارجح عندنا انهُ لا يميت شيئًا من ورق القطن المصري فيجب ان يعتمد عليهِ وعلى ارجواني لندن المتقدّم ذكرهُ وعلى البيرثرم الآتي ذكرهُ وسيأتي الكلام على البيرثرم وزراعتهِ وعلى الآلات التي تستعمل لذرّ المساحيق ورشّ السوائل في الجزء القادم ان شاء الله

ثم يأتي ذكر الكريوسوت وزيت القطران والحامض الكربوليك ونحوها والكلام على كلّ من ذلك قليل لا يزيد على اسطر قليلة . اما الحامض الكربوليك فقيل فيهِ انهُ اذا كان مخففًا كثيرًا حتى لا يضرّ القطن لا يميت الدود وإذا كان مخففًا قليلًا حتى يميت الدود فهو يميت القطن ايضًا . ويذكر بعد ذلك زيت القطن نفسهِ ويقال انهُ أخف فعلًا من زيت الكاز وهو يميت الدود الصغير ولا يضرُّ بالقطن ويجب مزجهُ باللبن او على صابون منهُ وتخفيفهُ ورشُّهُ رشًّا ولكن الكلام فيهِ قليل ولا تذكر لهُ تجارب (ستأتي البقية)

---

## حفظ الشجر المنقول من الموت والذبول

اذا نُقِل الشجر من مكانهِ وغُرِس في مكان آخر فكثيرًا ما يعتريهِ الذبول ويعقبهُ الموت وقد اشار بعضهم بطريقةٍ لحفظهِ من الذبول والموت بعد نقلهِ وهي ان تملأ قوارير الازهار الخزفيَّة ماء وتوضع حول جذور الشجرة اسفل جذعها ثم تطمر بالتراب . فيرشح الماء من اسافلها وجوانبها رويدًا رويدًا بحيث تبقى الجذور رطبةً حيَّة حتى تعلق بالتراب وتغتذي منهُ . فلا تذبل الشجرة ولا يذوي الموت غضاضتها

## تقوية الاشجار الضعيفة

الشجر كالبشر يضعف إمَّا بالشيخوخة والهرم وإمَّا بالعلل والآفات . فما يضعف منهُ لطول الزمان لا تجدي الوسائط في تقويتهِ الَّا القليل وذلك بالاعتناء التام بحفظ الاوراق القليلة التي يحملها كل سنة او بتقوية الخراعيب الصغيرة التي يرسلها منهُ . واما ما يضعف منهُ لعلَّة فالوسائط تجدي في دفع العلة عنهُ وشفائهِ منها كما تجدي الوسائط في معالجة الشاب العليل . الَّا ان فائدة هذه الوسائط لا تظهر في زمن يسير بل قد يقتضي لها سنون كما ان الاهمال لا يضعف الشجرة الَّا بعد ايامٍ طوالٍ . ولكن متى ابتدأ نفعها في الشجرة اسرع ظهورهُ عليها سنةً فسنةً

والعلل التي تضعف الشجر هي عادةً قلَّة الغذاء وسوء التربة وعدم ملاءمة الهواء والاحوال الجويَّة لهُ . واوضح علامات الضعف فيهِ هي موت اعاليهِ ونموُّ الفروخ والخراعيب على جذوعهِ وسوق اغصانهِ الكبيرة . وذلك لان العصار الذي منهُ غذاء الشجر تضعف دورتهُ فيهِ فيقلُّ الواصل منهُ الى اعاليهِ فتنبت الافراخ على الجذوع حيث يصل العصار ونقوى كلَّما قرب منبتها من الجذور لان العصار يكون كثيرًا هناك. فالفرق بين الاشجار القويَّة النشيطة والاشجار الضعيفة الشائخة ان الأُولى تكون اعاليها نامية نضرة والاخيرة تكون اعاليها ذاوية يابسة او قليلة النمو واما جذوعها وسوق اغصانها الكبيرة فتكون كثيرة الافراخ والخراعيب

وعلاج هذه العلل لتقوية الاشجار بعد ضعفها يقوم بقطع اليابس والذابل عنها من اعاليها واغصانها وتمهُّد جذورها بكل واسطة تقوّيها وتزيد عملها . فيُصبَر على الشجرة حتى يبتدئ نموُّها في فصل الربيع وحينئذٍ يُقضَب عنها ما يبس واعتلَّ من اعلاها وبقيَّة اغصانها . ويُحفَر بعد ذلك حول جذورها ليُنظَر فيها فان كان الماء محتقنًا حولها يُنزَح عنها جيدًا لأَن تجمُّعهُ واحتقانهُ حول جذور الاشجار قد يضعفها حتى يميتها ولو كانت تربتها عميقةً والزبل عليها كثيرًا . وان كانت تربتها رقيقة قليلة الغذاء فالغالب ان يكون موتها لقلَّة الغذاء ولشدَّة القيظ والجفاف فتُعالَج بوضع تراب جديد على جذورها وتكثير السماد من الزبل العادي واوراق الاشجار المتناثرة وفضلات النبات . وبعد طمر الجذور بها تسقى ماء كثيرًا حتى تُروَى جيدًا . فذلك قد يفعل بها العجائب على توالي الايام . اما في الفصل الاوَّل فلا يظهر من تأثيرهِ الَّا براعم كثيرة في غالب الاحيان واما في السنة التالية وفي ما بعدها من السنين فتظهر عليها آثار النمو والنشاط حتى تصير على غاية القوَّة والنضارة . والري للاشجار الضعيفة من اهمّ الامور لان الشجرة تموت اذا قلَّ ماؤُها ولو جادت تربتها واحاط بها الغذاء من كل جانب اذ الماء شرط لازم لتذويب الغذاء وتغذّي الاشجار بهِ

## غرائب التطعيم

سُئلنا منذ تسع سنوات في السنة الثانية من المقتطف صفحة ١٤٢ عمّا اذا كان تطعيم البطاطا بالبندوره (الطاطم) ممكنًا فأجبنا بما نصّهُ: ان البطاطا والبندوره من فصيلةٍ واحدةٍ وجنسٍ واحدٍ ولذلك لا يبعد ان يصحَّ الطعم اذا امكن التطعيم وانما الصعوبة في التطعيم لان قشر اغصان البطاطا واهٍ لا يحتمل الشق وادخال براعم البندوره تحتهُ ولم نعثر على شيء من ذلك ولكن لا بأس من التجربة والتكرار فانهما يحققان المطلوب الى آخر ما ذكرنا هناك

ويحسن ان نذكر هنا أنّا عثرنا حديثًا على نبذةٍ في جريدة العلم الاميركيَّة يؤْخذ منها ان بعضهم (واسمهُ تشودي) طعَّم البندوره (الطاطم) على جذع البطاطا فعاش الطعم واثمر وجنى الطه البندوره من اعلى النبت والبطاطا من اسفلهِ

واغرب من ذلك ان آخر (واسمهُ ستراسبورجر) طعَّم البرش (الداتوره) والتبغ (التتن) والبنج والبلادونا على البطاطا فعاش طعم كلٍّ منها واثمر على البطاطا فكانت تحمل بطاطا من الاسفل وتبغًا او برشًا او بنجًا او بلادونا من الاعلى. الَّا ان تآليل البطاطا المطعَّمة بالبرش كانت مشرَّبة بالأتروبين السام واما منظرها فلم يتغيَّر عما كان عليهِ

---

## فائدة زرع البرسيم

ان الافرنج الذين قد انتقوا الزراعة في بلادهم الى الغاية القصوى يزرعون نوعًا من النفل يشبه البرسيم المصري ويستعملونهُ علفًا لمواشيهم كما يستعمل المصريون البرسيم وهو والبرسيم من نوع واحد ولذلك يصدق على هذا ما يصدق على ذاك من جهة تأثيرهِ في الارض. وقد وجد ارباب الزراعة ان البرسيم الافرنجي لا يضعف الارض التي يزرع فيها بل يزيد قوتها ولا سيَّما اذا زُرِعَت بعدهُ حنطةً. ووجدوا ايضًا انهُ اذا قُطع البرسيم قبل ان يزهر ثم تُرِك حتى ينمو وقُطِع مرةً ثانيةً فذلك افضل للارض من تركهِ للمواشي حتى ترعاهُ او من قطعهِ مرةً واحدةً بعد ان يزهر. وتكون الفائدة للارض على اشدّها اذا كان نمو البرسيم شديدًا. فاذا زُرِعَت الارض برسيمًا وقطع برسيمها مرتين قبل ان يزهر بقليل ثم حُرِثَت وزُرِعَت حنطة زادت غلتها وجاد نوع حنطتها كثيرًا على ما تقرَّر عندهم بالتجربة والاختبار

---

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

## هل يخشى على التمدُّن الحالي من الانقلاب

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

انشكر بلسان جريدتكما القرَّاء للاديب صموئيل افندي بني على رسالتهِ في انقلاب التمدُّن المدرجة في الجزء الاول من هذه السنة واقترح على حضرتهِ اتمام الرد على كل ما جاء في مقالتيَّ المدرجتين في الجزء العاشر والحادي عشر من السنة الماضية فان حضرتهُ لم يتعرَّض لها بشيءٍ بل خصص ردَّهُ بجانب من القسم الاوَّل من المقالة المدرجة في الجزء العاشر . ولمَّا كانت غايتي من الكتابة في هذه المسألة التوصُّل الى حقيقة سامية اتجاسر على حضرة المناظر الاديب او غيرهِ من ارباب القلم بطلب ابداء رأيهِ في جميع وجوه هذه المسألة الجليلة

ذكرت في بعض اجزاء المقتطف الماضية ادلَّةً على انهُ يخشى من انقلاب التمدُّن الحالي وقلت في بداءتها ان "ابسط وجوه المسألة واوضحها دلالةً على انقلاب التمدُّن هو قياس التمثيل" وان هذا قد لا يقبلهُ البعض بدعوى التباين الذي بين تمدن هذه الايام وتمدُّن القدماء . فرد حضرة المناظر على ذلك بمقالةٍ خلاصتها ان قياس التمثيل لا يصحُّ دليلاً على انقلاب التمدن لسبب التباين الذي سبقتهُ الى ذكرهِ ووضوح بعض اوجه فسادهِ . وبعد ان عرَّف التمدُّن تعريفاً يقرب من الحقيقة عاد فحصر كلامهُ في باب ضيق وهو ان القدماء كانوا متوحشين قساة القلوب عديمي الرقة والحنو ولذلك انقلب تمدنهم بحيث لو قرأ مقالتهُ عاقل واراد ان يعرّف التمدن بحسبها لقال "ان التمدن هو الرقة والحنو" ولم يزد على هذا التعريف حرفاً واحداً مع انهُ غير الواقع . ولذلك لا ارى باباً للردّ على رسالتهِ مطولاً

نعم ان الامم المتمدنة في هذه الايام اكثر لطفاً وحنوّاً من امم بعض القدماء واننا اليوم في درجة

من التقدّم اسمى من درجتهم ولا عجب فاختبار البشر بمرور الايام مع ما تعلموهُ من الاوائل يجب ان يهذّب العقل ويليّن العريكة ويزيد عاطفة الحنوّ ويرقّي مبادئ الانسانية الى درجةٍ اسمى من الدرجة التي هي عليها الآن . وعلى ذلك اوافق حضرة المناظر في ان قياس التمثيل لا يصدق بكل وجوهِ نظرًا لوجود بعض التفاوت في درجة الفريقين ولكني لا اسمّي هذا التفاوت تناقضًا كالتناقض بين الحرّ والبرد كما مثّل عليهِ . فاني قلت في مقالتي الاولى ولا ازال اقول ان آداب البشر في هذه الايام دون آداب القدماء وان البداوة اقرب الى الخير من الحضارة ولكنني لا اعني بذلك ما ظن حضرة المناظر من ان اقدم طوائف الانسانية واشهرها جهلاً وخشونةً كانت اعظم من متمدني ايامنا هذه والين منها عريكةً

وانكر عليهِ ما نسبهُ الى كل القدماء من الفسق والفحش والجور والانغماس في الرذائل . فالفضيلة كانت مكرمة عند القدماء والعفاف كان دستورًا لهم يسيرون بموجبهِ . ولا يصحّ ان يردّ على ذلك بعوائد بلدة فاسدة او طائفة فاسقة فانّا نعلم ان بابل كثر فيها الفسق في آخر ايام اقبالها ومثلها بعض المدائن القديمة ولكن فسق هذه المدائن لم يعمّ كل ممالك القدماء . فلم تسقط اثينا بسبب فسق بابل ولا انقلب التمدن الروماني بسبب فواحش المصريين القدماء ( اذا صحّ ما نسبهُ لهم حضرة المناظر ) . وقد اوضحت في كلامي الاوّل على هذه المسألة ان انحطاط الآداب ليس هو الداعي الوحيد لانقلاب التمدن وانهُ لو صحّ ذلك لترتّب عليهِ انقلاب تمدن هذه الايام بعد القليل من الزمن لسبب انحطاط آداب اهلهِ . وقلت انهُ لا يبعد ان يستلم تمدننا اناس شرٌّ وارذل من بعض طوائف القدماء فينقلب التمدن ايضًا . فترى ان ثبوت تمدننا محال على الحالين

هذا اذا سلمنا لحضرة المناظر بكل ما نسبهُ الى القدماء من الفسق والجور والدنايا ولكن ذلك ينكرهُ عليهِ الحق فلو انهُ قرأ شرائع القدماء وبحث في عوائدهم ولم يقتصر على نقل بعض القصص التاريخية لغيّر حكمهُ على آدابهم فدليلهُ على صدق حكمهِ بعض ما جاء في سفر التكوين وقصص من كتاب حوادث الزمن وغيرهِ فاما ما جاء في سفر التكوين فقد قُصِدَ بهِ التعليم بالاحسان والثواب عليهِ والنهي عن المنكر والعقاب عليهِ واما ما جاء في غيرهِ فقصص خرافية وان صدقت فمثلها كثير الوقوع في القديم والحديث من الزمن . ولا يؤخذ من ذلك كلهِ انهُ اذا اخطأ بعض افراد المصريين القدماء او كانت بعض الطوائف خالية من الحنوّ كانت طوائف القدماء كلها فاسدة الاخلاق منحطة الآداب ولذلك انقلب تمدنها ولا يصحّ ان يبنى عليها حكم في معرفة الاخلاق والسنن الادبية والشرائع المدنية والاميال الانسانية في امةٍ من الامم . والمحقق الآن ان المصريين القدماء لم يعدموا من الانسانية ولم تخلُ صدورهم من الآداب كما ظن بل

كان لهم شرائع وسنن ادبيّة نقرُّ بفضلها ونظامات مدنيّة نعترف بصحتها ومناسبتها كل يوم. فكانوا ينهون عن المنكر ويتفاخرون بعمل المبرَّات ويعاقبون المسيء ويثيبون المحسن ويحرّمون سفك الدماء والزنى والسرقة والتزوير والتلوُّن في المحاكم الى غير ذلك مما لو قوبل بالاحكام الدينيّة والشرعيّة المتبعة عند طوائف المتمدنين في هذه الايام لكان بينه وبينها مطابقةٌ تذكر. كل ذلك والمصريون القدماء في بداية تقدُّم العمران وانتظام الهيئة الاجتماعيّة

هذا ولو سلمنا ان بعض القدماء انقلب تمدنهم لانهم كانوا منحطي الآداب عديمي الرحمة فهل يصحُّ ذلك على جميع امم القدماء التي سقطت وانقلب تمدنها وهل انحطاط الآداب هو الداعي الوحيد لانقلاب التمدن. فاذا قال حضرة المناظر انهُ كذلك قلنا فالى ايّ شيء تنسب سقوط رومية وانقلاب تمدنها في عصر انتشار الدين المسيحي عصر الفضيلة والعفاف الذي بطلت فيهِ من رومية واكثر ما يجاورها من البلاد العوائد الفظيعة كالاستعباد وسفك الدماء بلا موجب وانتسخت الاديان الفاسدة التي تشير الى خرافاتها. واذا بقيت معتقدًا صدق حكمك الذي بنيتهُ على بعض الروايات والاقاصيص عن انحطاط آداب المتقدمين وانقلاب تمدنهم بذلك وجب على هذا القياس ان تحكم بان اهل ايامك اعظم انحطاطًا في الآداب واكثر انغماسًا في الرذائل واقل تمسكًا بالفضيلة من المتقدمين لكثرة ما يرتكبون الآن من الفظائع. اقرأ بعض جرائد الافرنج التي تدوّن المكاره والجنايات الفظيعة التي تحدث كل يوم في اشهر مراكز التمدُّن كباريز بفرانسا ونيويورك باميركا فترى فيها تفصيل جنايات وحشية تقشعرُّ منها الابدان وجرائم فظيعة تشيب لهولها الولدان. من قتل افظع من القتل بالنبوت والخازوق وهتك اعراض وسلب حقوق واغتيال واحتيال على غاية الدناءة والفظاعة. فاذا صحَّ حكمك بانقلاب تمدُّن القدماء لسبب ما اوردت من الشواهد فالأولى بتمدُّن هذه الايام ان ينقلب لشواهد اظهر من شواهدك واثبت على انحطاط آداب هذا العصر (سنأتي البقيَّة)

اسيوط اسكندر شاهين

---

## حقوق النساء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

في الجزء الثاني عشر من مقتطفكم الاغرّ (السنة العاشرة) مقالة لجناب الاديب المهذب نجيب افندي انطونيوس عزى الينا فيها المغالاة برفع مركز المرأة في المجتمع الانساني والتطرُّف باعطائها اكثر من حقوقها. والمغالاة والتطرف هما المبالغة ومجاوزة حد الاعتدال. فايرادنا

الشواهد عن عظماء الرجال وافاضل العلماء على ان استعداد المرأة الادبي يماثل استعداد الرجل وان تهذيب النساء يساعد على انتشار التمدن وتعزيز شأن الآداب وذكرنا الادلة على ان المرأة يمكن اشتهارها بكل ما يفتخر به الرجل وان تهذيبها في اوروبا واميركا نجم عنه من محسنات الخُلق والخَلق شيء كثير وانهنَّ الآن يجارينَ الرجال في العلم والتأليف والاعمال الخطيرة. ذلك لا يعد تطرُّفًا ولا يحسب مغالاة اذ الامر كما ذكرنا . ومع اننا لم نذكر في مقالتنا السابقة شيئًا عن مطالب الاميركيات التي تعرض لها حضرة المناظر فالآن زيادةً للفائدة وتقريرًا للحقيقة نقول : ان الاميركيين قبلوا بمطالب النساء واقرُّوها وقد صار قبول الكثير منها في اغلب البلاد الاوربية وهذا بعض ما يسمح لنا المقام بايرادهِ نذكرهُ اثباتًا لان حقوق النساء مشغلةٌ شاغلة في هاتين القارتين

جاء في العدد الاول من مجلة "حقوق النساء" الفرنسوية من سنة ١٨٨٣. "صادقت شعبنا المجالس الشرعية باقليم اوريغون (اميركا الشمالية) على ثبوت حق الصوت للنساء بالاكثرية . وقد جرى هذا الطلب في ٢٢ ت ١ (اكطوبر) في السنات بالاغلبية ويقترع عليهِ في السنة القادمة (سنة ١٨٨٤) المنتخبون (كل الرجال المهيين) من اقليم اوريغون ليصير تثبيتهُ. ثم ان مطلبًا مثل هذا صادقت عليهِ مجالس اقليم نيبراسكا (اميركا الشمالية) اقترع عليهِ الشعب في ٧ ت ٢ (نوفمبر) ومن المعلوم ان النساء قد نلنَ حق الصوت في قضاء ويومنغ (اميركا)"

وفي العدد الاول من هذه المجلة من سنة ١٨٨٤. "للنساء بانكلترا حق الاقتراع البلدي ولهنَّ في جزيرة مان (بحر إرلاندا) حق الاقتراع البلدي والسياسي وفي جزيرة ايسلاندا (دانيمارك) حق الاقتراع البلدي وفي اقليمي ايتاه وويومنغ (اميركا) حق الاقتراع البلدي والسياسي منذ اربعة عشر عامًا. وقد قرر مجلس وكلاء الشريعة في واشنكتون (قصبة الولايات المتحدة) القانون المانح للنساء حق الصوت . ولهنَّ في كنادا (اميركا الشمالية) حق الاقتراع البلدي والسياسي . والحكومة الايطاليَّة قدمت بذاتها للمجالس لائحة القانون المانح للنساء حق الاقتراع بالبلدية والولايات وفي فرنسا عهد الامبراطورية كانت بائعات الخبز الحاميات يشتركنَ بانتخاب الاعضاء الذين يتوكلون على افلاس محل عمل الخبز"

وفي العدد الثاني منها سنة ١٨٨٤ - "في ١٢ ت ٢ (نوفمبر) سنة ١٨٨٣ صُرِّح بحق اقتراع النساء في اولمبيا قصبة اقليم واشنكتون وفي ٢٢ منهُ وقَّعت الحكومة على لائحة عتق النساء بقلم ذهبي قدمتهُ اليها سيدات اولمبيا . واجري هذا القانون من ١٥ ك ٢ (يناير) سنة ١٨٨٤ وعليهِ فالنساء في واشنكتون متمتعات بحقوقهنَّ الانتخابية من ذلك العهد"

وفي عدديها ١١ و١٢ من سنة ١٨٨٥ "اولت بلدية مدراس (امبراطورية الهند) النساء حق الصوت. وصار قبول النساء في الاقتراع في برن (سويسرا). رونة جريدة رابل"

وفي عدديها الاول والخامس من سنة ١٨٨٦ "كانت الدوقة دورليان عام ١٢٧٨ نائبةً لفرنسا في البرلمان. واشترك في الاقتراع الذي جرى في برن في ٦ ك ١ (دسمبر) سنة ١٨٨٥ ١٨٧٤ مقترعًا كان منهم نحو ٥٠٠ امرأة. وبعث حاكم قضاء ويومنغ برسالة لاخد ارباب ديوان الشريعة في مساشوسنس (بالولايات المتحدة) يقول فيها ان حق الصوت النسائي عوضًا عن ان يحط من قيمة الوظائف العمومية في ذاك القضاء قد اعلاها ورفعها. وانهُ هو لم يكن يرى اجراء القانون الذى أولى النساء حق الصوت السياسي ولكنهُ يقر بعد ان مرَّ عليهِ ١٥ عامًا بنجاحهِ وحسن عاقبتهِ". قالت ومنذ سنتين اقترع البرلمان الانكليزي على القانون الذي اثبت استقلال النساء المتزوجات وقد صادق مجلس العموم بقراءة ثانية على لائحة مانحة حق الاقتراع السياسي للنساء اللواتي هنَّ رئيسات محل زراعي او صناعي

ولنذكر بهذا الصدد كلمةً لموسيو غلادستون قال "ان القانون يولي المرأة ما هو اقل من العدل". وهذه الدعوى لم يُعترَض عليها اذ صدَّقت حالاً اغلبية المجلس على اصلاح القانون

وقال في جريدة "حق النساء". ما ترجمتهُ "بينما يعترف جيراننا بالمساواة السياسية للنساء ننكر نحن عليهنَّ المساواة المدنيَّة. وهذا ما قالهُ احد وزراء الفرنسويين موسيو غوبليه في مجلس السنات في ٢٣ شباط (فبراير) من هذه السنة. ان دور المرأة يتعاظم كل يوم في الهيئة الاجتماعية ويسير لمساواة دور الرجل" وقال هيكو في ١٥ ت ٢ (نوفمبر) سنة ١٨٧٤. "ان حب العائلة والوطن ممتزج بنفس المرأة الفرنسوية" وقال في ٢٦ نيسان (افريل) سنة ١٨٧٦ "لنحترم المرأة ولنكرمها ولنمجّدها. فالمرأة هي الانسانية المنظور اليها من جهة السلام. المرأة هي الوطن والبيت وهي مركز الافكار الرائقة وكل ما يحيط بنا يكون اغلب الاحيان عدوًّا انما المرأة هي الصديقة. فلنعطها في القانون المحل الذي لها في الحق. يظهر انها كثيرة الضعف والحقُّ انها ذات القوة العظمى فان الرجل الذي تتكل عليهِ الامة في حاجة للاتكال والاستناد على المرأة"

وقالت الجريدة المذكورة في عددها الخامس من نفس السنة اي سنة ١٨٨٦. اقرَّ مجلس العموم بانكلترا اللائحة المثبتة حق الاقتراع السياسي للنساء ولا تتعلق الآن الاَّ باعطاء حق الصوت للارامل وللغير المتزوجات من حيث ان المتزوجات ينتخبنَ بواسطة ازواجهنَّ وهذا على تقدير ان يكون في البيت اتفاق سياسي الامر الذي لا يصدق دائمًا. اه

قال جناب المناظر ان القدماء بخسوا النساء اكثر حقوقهنَّ اما ابناء هذا الجيل فعرفوا

قيمة المرأة ووفوها حقها وان الشريعة الفرنسوية تقضي عليها بمثابة القاصر . نقول ان القدماء لم يجروا كلهم هذا المجرى فانهُ من عهد الملك الثالث من الدولة الملكية الثانية بمصر قدرت النساء على تبوُّء العرش . والشريعة التي جوَّزت للمرأة تبوُّء العرش سنَّها الملك يوفيس . وليكورغه ساوى بين المرأة والرجل مدنيًّا وسياسيًّا وهو اول مَنْ نادى بهذه المساواة في سبارطه . واورد مومسان انهُ منذ تأسيس رومية كان الرجل والمرأة على حد السواء . وكما كان الروماني يقدر ان يطلب المفارقة لعدم امانة زوجتهِ فقد طلبتها المرأة لعدم امانة الزوج على ما اورد بومنوار في عادة بوفوازي القديمة (هي بلاد صغيرة من فرنسا القديمة كانت قصبتها بوفي) . وكان مانو يجيز للمرأة ان تطلق زوجها ويسمح لها ان تكون وصية على اولادها وهنا لا يكون محلها محل القاصر . وكانت المرأة المجوسيَّة كما قال كسينوفون على تمام المساواة مع الرجل

اما ما يقضي عليها من الشريعة الفرنسوية بمثابة القاصر ففي البند ٤٤٤ من القوانين الفرنسوية المدنية اعظم من ذلك اذ يماثل بينها وبين الحمقى والقتلة واللصوص . وهذا مع عدم اعطاء المرأة حقوقها هو الذي حمل كبار الفرنسويين وعظماءهم على الطعن في الاحكام على المرأة

وقال موسيو اكولاس ان هذه النتائج الغريبة تصدر عن مفهوم شريعة نابليون التي تنكر على المرأة المتزوجة ارادةً وصفة خصوصيتين . اه . وفي البند ٣٢٧ من قانون الجزاء لا تساوي الشريعة الفرنسوية بين الرجل والمرأة

وقال موسيو جول فافر من كلام لهُ بهذا الصدد

هوذا قوانيننا في القرن التاسع عشر ومن الصحيح ان العادات لطفتها وكسرت حدتها انما ما يلقى من المغايرة بين القانون والانصاف ودوام احتياج الضعيف لعصيان القوي يدخل في العائلة مبادئ الشقاق المخطرة . فيجب والحالة هذه اما ان القوانين تثني عنان حدتها او ان الاخلاق تتقهقر

واذاع موسيو لوي بلان فصلاً مخصوصًا في باريس في شهر تموز (يوليو) سنة ١٨٧٢ ذهب فيهِ مذهب ستورت مل وهذا بعض ما ورد في فصلهِ المذكور . من حسن الحظ ان الطبيعة البشرية خاضعة لفعل جملة مؤثرات معدلة وملطفة تنتهي بملاشاة تأثير القوانين السيئة ولولا ذلك لكانت القوانين الخبيثة دائمة والنجاح غير ممكن . وقال ان جور القانون وشدَّتهُ يقضيان على عتبة كل بيت حسن النظام

وذكر حضرة صاحب المقالة ان الشريعة الانكليزية تقضي على المرأة بالخضوع لرجلها . نقول

ان مسئلة خضوع المرأة لرجلها لم نتعرّض لها في رسالتنا السابقة . وهنا يليق بنا القول ان في القوانين الانكليزية القديمة كان الرجل يدعى سيد زوجتهِ وكان يعتبر حرفيًّا سلطانها . بيدَ ان قتل المرأة لرجلها كان يدعى غدرًا حقيرًا تمييزًا لهُ من الغدر العظيم · وكان يُنتقَم لهُ بقسوة اعظم من جريمة الغدر العظيم لان عقابها كان احراقها وهي حيّة . ولقد حقق هربرت سبنسر ان احترام السلطة والحكومة يتغلّب في المرأة ويؤثر على افكارها واحساساتها من قبيل النظامات مما يتجه الى تأييد الحكومات السياسية والدينية . وان الاميال الطبيعية في المرأة يمكن تحويلها لنفع الحقيقة والعلم واهل الافكار الحرّة والاخاء العمومي . وعليهِ فلا محل للخوف من انقلاب الهيئة الاجتماعية وسوء المصير

واما قول حضرة المناظر ان البيت دار المرأة ومركز دائرتها ومحور سلطنتها فهو اثبات لقولنا ان فن تدبير المنزل مظهر لانتصارها ونجاحها والبيوت الحسنة الانتظام والعيال السعيدة الحال هي التي يكون فيها للمرأة زيادة سلطة واعتبار . وبما اوردناهُ تبطل حجة المنتقدين على المرأة الذين يلقون في ذهنها الوساوس منذ الصغر ويضيقون دائرة عقلها ثم يتهمونها بالقصور . وان كانت قواها الطبيعية تجعلها في منزلة غير منزلة الرجل فذلك لا يبخسها حقها اذ الكفة التي نزلت بها من ميزان الاعمال تعدلها الكفة التي حلها هو . قال كروس في كتاب القواعد . بما ان الجميع يضمهم ناموس الاجتماع والاشتراك فالحق المدني واحد للجميع . وبعبارة أخرى ان ليس للاجتماع البشري الّا صوت واحد ومصلحة واحدة ومقصد واحد يتساوى الكل في الاغراء بهِ والحث عليهِ . وقال ان عدم المساواة بالحقوق هادم لناموس الالفة

وهذه شذرة جديرة بان تكتبها اقلام النور على صحيفة الفضل وهي لشاعر الانسانية وخطيب الرحمة ويكتور هيكو قال: ظهرت المرأة في عصرنا اهلاً لنوال الحقوق المدنية . فالقرن الثامن عشر اشهر حق الرجل والقرن التاسع عشر يعلن حق المرأة

ونحن نرى ان امنية هذا الفرد العظيم قد تحققت في أكثر البلاد الغربية وهو وبعض الفضلاء الذين اوردنا شذور اقوالهم لا يمكن ان يرتضوا بسوء مصيرهم وانقلاب هيئتهم الاجتماعية

هذا واننا لم نطلب في رسالتنا السابقة تحويل المرأة عندنا مركز الرجل ولا طلبنا لنسائنا مقام الاميركيات ولا تعاطي الشرع والقضاء والمحاماة والطب والهندسة حيث ذكرنا فيها " ان هذه الصفات لا يستقل بها شعب دون غيرهِ ولا تنفرد بها أُمة دون سواها بل انها تختلف باختلاف احوال البلاد ودرجة اهلها من المدنية والتهذيب فكان ما ذكرناهُ تقريرًا لان المرأة تقدر ان تنهض بعظيم الاعمال اذا أُتيحت لها وسائط الرجل لان قوى العقل والادراك تتعادل

ما بينهما فلا ينفرد بها الواحد عن الآخر . ولذلك قلنا استنادًا على راي العلماء والفلاسفة ان النساء قادرات على الخوض في المعارف وان المرأة لها استعداد عقلي يماثل استعداد الرجل والاخبار التاريخية مشحونة باسماء المشهورات اثباتًا لهذا الرأي .

ونحن نرغب في مناظرات ادبية كهذه لانها تكون ذريعة لتبادل الافكار على هذا الموضوع الهام وتجعل لنا علاقةً مع حضرات الادباء مثل حضرة المناظر . غير انهُ يدعونا الى عدم المناظرة الآن ما سبق من قولنا في المقتطف الاغر وغيره اننا لما لم نرَ في اللغة العربية كتابًا في هذا الموضوع اعتمدنا على تصنيف سفر ينظم فرائد المسائل المتعلقة بهذا المبحث المهم لا يترك من احوالهِ وتاريخهِ شيئًا الاَّ استوعبهُ . فاذا اتينا عليهِ استلفتنا انظار الكتبة الادباء اليهِ . فنؤدي اذ ذاك جميعًا خدمة مهمة للوطن باصلاح احوال النساء ان شاء الله

بيروت ‏ ‏ ‏ وديع الخوري

---

## اقتراح على الشعراء والادباء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

حبّذا لو فُتح للشعر باب في مقتطفكم الاغرّ لتحريك الخواطر وصوغ القوافي في قالب غير قالبها الحالي فان النظم عندنا لا يزال مقصورًا على ما كان عليهِ في زمان اسلافنا المولدين من مدح ورثاء ونسيب وغزل وفخر وهجاء ونحوها مما هو معروف . مع انهُ قد آن لشعراء هذا العصر ان يطلقوا عنانهم في عنان السماء ويجيلوا الفكر على وجه الغبراء فيتغنوا في محاسن الطبيعة وحقائق الكون وعجائب المخلوقات وبديع الاخلاق ويتفننوا في نظم اللطائف والنوادر والقصص والحكايات بالفاظٍ شائقة ومعانٍ رائقة يميل القلب اليها ويسهل على الذاكرة حفظها وترتاح النفس الى الترنم بها . ولغتنا العربية فيها كثيرٌ من الشعر النفيس وقد نظم جانبٌ كبير منهُ في زمن الجاهلية او بعدهُ بقليل . ومع قلة معرفتهم بالحقائق العلمية نستشهد باقوالهم ونزيّن كتاباتنا وخطبنا واقوالنا بما نظموهُ لاحتوائهِ على حقيقة حكميّة او مثلٍ او تشبيهٍ او وصف بديع . واكثر ما نُظم من الشعر العربي نظم حين كانت اكثر الحقائق مجهولة ومع ذلك جاء الشعراء بما يفوق الوصف . أفليس الأَولى بشعرائنا الآن ان يعتنوا بنظم الشعر على اسلوب يوافق مشرب هذا العصر عوضًا عن ان يقضوا اوقاتهم على نظم لغزٍ او حلّ معمّى فعقول الاقدمين لم تكن احسن من عقول ابناء هذا الزمان ولا وسائطهم كوسائطنا اذ لا شك ان لكثيرين من شباننا المتعلمين قريحة وقّادة

ونظمًا رائقًا وميلاً غريزيًّا الى القريض. والعلم والطبيعيات المستندة الى الحقائق الراهنة تساعدهم على ذلك ومترادفات اللغة كثيرة وطرق الايضاح متعددة والعقليات مباحثها في الوقت الحاضر اوسع ميدانًا مما كانت قبلاً

نعم ان الناظم يلقى المصاعب في بادئ الامر باتباع المنهج الجديد لانهُ يحتاج الى قوة فائقة في التصوُّر وغزارةٍ في المادة واستعداد طبيعي. والشعر على هذا المنوال اصعب مراسًا لانهُ في المدح يجد الناظم بابًا واسعًا لتعدي الحقيقة واطلاق العنان للمخيلة في كل تصور غريب وغلو فائق. وفي الرثاء يزيد على ما عندهُ من وصف الحزن والاسى مدح المرثي على ما قدمنا في المدح. والغزل سهل على الشاب وينطق بهِ العاشق طبعًا لا تكلفًا وانما يعسر على شيخٍ قد اسنَّ وهرم ولم يعد للحب مجال في فؤادهِ. واما نظم الحقائق ووصف الافعال والاخلاق وايراد الحوادث ووصف الطبيعة وما ابدعهُ فيها الانسان الى غير ذلك مما يروق للعقول المثقَّفة في هذا العصر فاعسر من ذلك واضيق مجالاً فلا يفوق فيهِ الاَّ الشاعر المطبوع الذي لا مشاحَّة في عدّهِ من الطبقة الأولى بين الشعراء. والذي يسبق في ذلك يخلد لنفسهِ اسمًا عظيمًا ويبقي لقومهِ اثرًا كريمًا فالشعر ريحانة النفوس يهيج العواطف وينبه الاعصاب ويطرب النفس ويشدد القوى ويشنّف الاذان بفصاحة الفاظهِ ويرفع المدارك ببلاغة معانيهِ فلهُ تأثير عظيم في رفع شأن الامَّة او حطّ شأنها

هذا وكان الواجب ان اكون اول من يجيب اقتراحي هذا ولكن لم أُعطَ هذه الهبة فتطفلت على الذين أُعطوها بهذا الاقتراح حتى اذا لم اكن من الطهاة لا أُحرم نصيب الآكلين

قبرس — احد قراء المقتطف

---

## لغز في حل اللغز الاوَّل المدرج في الجزء الثاني من هذه السنة

أَلاَ يا سيدًا اضحى سميرًا للورى اجمعْ
لقد ابدعتَ في لغزٍ محيًّا وجههِ يسطعْ
بدا في برقعٍ يزهو لهُ عينانِ لا تدمعْ
وعقربُ صدغهِ قلبٌ لهُ كالحارسِ الاشجعْ
فاذا قولكم في اسمٍ رباعيٍّ بلا اربعْ
لئن يبقى بلا ذَنَبٍ اضاء الكونَ اذ يلمعْ
ومقلوبٌ لهُ قربٌ كلمعِ البرقِ او اسرعْ

وأوّله وثانيهِ طعامٌ للاذى يدفعُ
وثانيهِ وثالثهُ لكتسبِ العلم قد ينفعُ
وثالثهُ ورابعهُ سقوطٌ في الحوا اوقعُ
وأوّلهُ وثالثهُ من الحيوانِ ذي الاربعُ

طنطا عبد الكريم فهيم

## حل اللغز الثاني

خليلَ الروحِ قد ابديتَ لغزًا تسامى بالجلالةِ والكمالِ
رعاكَ اللهُ قصدكَ في خليلٍ يكونُ على الوفا طبقَ المقالِ

عكا عبد جاد

وقد ورد حلهُ ايضًا من حسن افندي بهجة بالمنصورة ومن خطار افندي حاوي الشويري بالاسكندرية وعبد الله افندي فريج وعبد الكريم افندي فهيم بطنطا ومراد افندي ستون في بيروت وورد من غيرهم غير صحيح

## مسألة عروضيّة

يا قدوةَ الادباء فضلاً دلَّني عن بحر شعرٍ في قريضٍ باهرِ
بحر اذا اجزاؤهُ عُصِبَت وقد جزئَ العروضُ وضربهُ في الآخرِ
أضحى لدى الشعراء بحرًا آخرًا فامنن بنبإٍ للعُبَيدِ الشاكرِ

طنطا عبد الله فريج

## لغزٌ

ما اسمٌ ثلاثيٌّ يُرَى ولا يُرَى بدونهِ
بحرٌ تبدّى الموتُ من زَبَدِهِ ونونهِ
أسرعُ محضارٍ جرى شوطًا على ظعونهِ
كأنَّهُ لِمَنْ يرى أسبقُ من عيونهِ
أخبارُ أجرامِ السما تأتي على متونهِ

يُطلَب في حل هذا اللغز ايضاح كل حكمٍ من احكامهِ ولا يكتفى بمعرفة موضوع اللغز. فيبيّن مثلاً كيف "يُرَى ولا يُرَى بدونهِ" وكيف يكون "الموت بين زبدهِ ونونهِ" ولماذا يُعدّ "اسرع محضار جرى" وهكذا في باقي احكامهِ

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## فنُّ التصوير والتزويق

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اني منذ اتيتُ الى هذه البلاد عثرتُ على اشياء كثيرة مما بلغت الصنائع والفنون فيها غاية الاحكام والاتقان ويهمُّ اهل بلادنا الوقوف عليها فاحببت ذكر امرٍ منها هنا وهو فن التصوير والتزويق بالالوان الزيتية فاقول

كنت يومًا اتنزهُ مع صديقةٍ لي في مدينة شيكاغو المشهورة فقالت لي تعالي نتفرَّج على صور معارك كينس برج المشهورة التي حدثت اثناء الحرب المدنيَّة التي ثارت بين الولايات الشمالية والولايات الجنوبية في اميركا . فاخذنا تذكرتين (وثمن التذكرة نصف ريال) ودخلنا المعرض وصعدنا الى دكَّةٍ قد عُلِقَت عليها صوَر تلك المواقع الهائلة وكلها بالدهان الزيتي المعروف . وقد بلَغت من الاتقان والدقَّة في الصناعة مبلغًا يعجز عن وصفهِ القلم واللسان حتى ان الناظر اليها لم يكن يظنُّ الاَّ انهُ ينظر الى المعامع الواقعة فعلاً تحت عينيهِ لولا علمهُ انهُ ينظر الى صور لا حياة لها ولا حركة . فيرى الناظر هنا اللهب خارجة من افواه المدافع والعساكر متفرّقة في تلك الاراضي والجيش قادمًا بين الزروع والعدوّ واقفًا مقابلهم والحرب قد اشتبكت بينهم والجيشين ملتحمين ونتائج القتال واضحة بكل تفاصيلها فمن جريحٍ صريعٍ ومن قتيلٍ مجندلٍ وهذا يسقط عن ظهر جوادهِ وذاك يخبط في دمائهِ . ويرى هناك القائد واقفًا امام جيشهِ يصدر لهم الاوامر وقد سلَّ سيفهُ واشار الى فرقة من الفرق وافراد الجند مهتمة في اطاعتهِ كلاًّ بحسب واجباتهِ والمعاونين يحملون القتلى من ساحة الوغى وغيرهم ينقلونهم الى المستشفى . والجرَّاحين في مراكزهم يقطعون ويخيطون ويجسُّون ويسبرون ويبترون ويستخرجون الرصاص من المصابين والقسوس قد اكبُّوا على المائتين والمحتضرين يعظونهم ويعزُّونهم . والجيوش تجمّع وتفترق وتلتحم وتنفصل الى غير ذلك مما يدهش الابصار ويذهل العقول ويغادر الانسان حيران لا يدري أَفي يقظةٍ هو ام في منام ولاسيما اذ يرى الصور والمناظر تتبعهُ في منظرها كيفما دار وهو ينظر اليها كانها

تدور معهُ وتتحرَّك امام عينيهِ

وعندما انتهيتُ من التفرُّج على تلك المناظر خطر في بالي مناظر بلادنا وبهجة آثارها وبدائع التكوين فيها مثل قلعة بعلبك وخرائب تدمر ومناظر لبنان وخرائب الاقصر التي تحيّر العقول وشواطىء النيل التي تضرب بجمالها الامثال وتمنيت لو أن اتيح لتلك المناظر من اهلها من يصوّرها ويشيع بين الناس صورها وقلت ما يمنع بنات بلادنا من ذلك وبنات هذه البلاد ولا سيما المترفهات منهنَّ اللواتي تسمح لهنَّ الفرص بممارسة هذا الفن خمس ساعات او ستًّا في اليوم لا يتركنَ منظرًا الاَّ ويصوّرنهُ ولا امرًا بهجًا الاَّ ويزوّقنَ صورتهُ بالوان الزيت البهجة ثم يزيّنَّ غرف بيوتهنَّ وقاعات الجلوس بتلك الصور التي هي عمل ايديهنَّ حتى يخيَّل للداخل الى بيوتهنَّ انهُ في معرض من المعارض او في مكان جامع لابهى المناظر وابهجها

فيا ليت سيّدات بلادنا يقبلنَ على هذا الفن البديع ويوجّهنَ عنايتهنَّ اليهِ فلا شكَّ عندي انهنَّ يفقنَ سيدات هذه البلاد في ذلك . اذ سيدات بلادنا اذكى عقلاً واصنع يدًا من سيدات هذه البلاد ولو نلنَ من الوسائط ما ينالهُ السيدات في هذه البلاد لقام منهنَّ العدد العديد من اللواتي يشتهرنَ في العلم والعقل والحكمة ويفقنَ في الاكتشاف والاختراع . وذلك لا ينكرهُ احدٌ بعد ما يقابل بين السيدات في هذه البلاد وفي بلادنا وبين الوسائط المستعملة لهنَّ في البلادين . فان كان سيدات بلادنا يبلغنَ ما بلغنَ اليهِ مع قلَّة الوسائط والمعدّات عندنا فلا يدري الاَّ الله ما يبلغنَ اليهِ اذا تيسرت لهنَّ كل الوسائط الميسّرة لبنات هذه البلاد

ولولا ضيق المقام لأطلت الكلام على الفنون والمهن التي يشتغل بها نساء هذه البلاد وعلى تقدمهنَّ وما ينلنهُ من الاموال وعلامات الشرف وثناء الجمهور ومدحهِ لهنَّ على حسن اعمالهنَّ ومساعيهنَّ في الجمعيّات وغيرها · فان استعظام الجمهور لامرهنَّ يزيدهنَّ نشاطًا واجتهادًا ويزيد شأنهنَّ رفعةً واعتبارًا

دي موينس بولاية ايو (من الولايات المتحدة باميركا) ليًا بركات

## خبز بلا عجن

أنعب شيء في عمل الخبز عجنهُ وقد وصفت جريدة الخبّازين الفرنسوية طريقةً بسيطةً يستغنى بها عن عجن العجين وهي ان يغلى الكلوكوس مع قليل من الخمير في الماء ثم يوضع الدقيق فيهِ ويحرَّك حتى يختلط بالماء جيدًا ويترك كذلك بلا عجن ولا دعك لان الخمير يحوّل الكلوكوس حالاً الى دكسترين فيتولد من ذلك حامض كربونيك يختمر بهِ الدقيق ويرخف في اقل من ساعتين فاذا صحَّت رواية جريدة الخبازين هذه فقد تسهَّل امر الخبز على ربَّات البيوت .

### بومادا للشعر

مدحت السينتفك اميركان الوصفة التالية لعمل بومادا جيدة للشعر خالية من شحم الخنزير وهي . يؤخذ رطل (١٤٤ درهم) من زيت الخروع و٦٤ درهما من الشمع الابيض الخالص وتذاب كلها معاً ثم يضاف اليها ½٢ درهم من زيت البرغموت و½ درهم من زيت اللاوندة الانكليزية الجيد وقدر الحاجة من خلاصة المسك والعنبر ويحرك هذا المزيج وهو يبرد .

### خلاصة المسك والعنبر

خذ ٦ دراهم من العنبر مقطعاً قطعاً صغيرة و١٢ قمحة من المسك ونحو ٢٠٠ درهم من الكحول المصحح وضعها في قنينة قوية او في وعاء من التنك وسدّ فمهُ جيداً وضعهُ في الشمس شهراً او شهراً ونصفاً وهزّهُ جيداً من مدة الى مدة . ثم صفهِ ورشّحهُ بورق الترشيح

---

# باب الصناعة

## الطلي الكهربائي

### النبذة الخامسة

وعدنا في الجزء الماضي ان نتكلم في هذا الجزء على طلي الحديد بالنحاس وانجازاً لذلك نقول: لا يمكن تغطيس الحديد في المغطس رأساً لان سطح الحديد قلما يكون نظيفاً فيجب تنظيفهُ جيداً قبل تغطيسهِ ولذلك يغسل بذوب الصودا الكاوي او البوتاسا الكاوي الذي أُضيف اليهِ قليل من الكلس . ثم يُغسل بماء نقي ويوضع في سائل مؤلف من رطل من الحامض الكبريتيك و١٢ رطلاً من الماء وربع رطل من الحامض الهيدروكلوريك ويترك فيهِ برهةً قصيرة ثم ينزع ويفرك بالرمل والماء ويغسل بماء كثير . ثم يصنع مغطس يقال لهُ الاستعدادي وذلك بان تذاب اوقيتان من كبريتات النحاس في الماء الغالي الناعم ويترك الماء حتى يبرد ثم يضاف اليهِ اربع اواقي من كربونات البوتاسا واوقيتان او ثلاث من الامونيا القوية وست اواقي من سيانيد البوتاسيوم تضاف رويداً رويداً حتى يزول اللون الازرق ويترك هذا السائل مدةً حتى يروق جيداً ويرسب منهُ كل ما فيهِ من العكر ثم يُصفّى وتغسل قطعة الحديد التي نظفت على ما تقدّم وتوصل

بالقطب السلبي وتعلّق في هذا المغطس فيرسب عليها قشرة من النحاس . وحينئذٍ تنزع من هذا المغطس وتغطّس في مغطس التنحيس الاعتيادي فيرسب عليها من النحاس قدر ما يراد . وفائدة المغطس الاستعدادي ان الحديد والتوتيا ومعادن أُخرى اذا وضعت في المغطس الحامض (مثل مغطس التنحيس الاعتيادي) تنحل فيهِ واما المغطس الاستعدادي فلا يحلها لانهُ قلوي واذا رُسب عليها قليل من النحاس وهي في المغطس الاستعدادي صارت مثل الادوات النحاسية وامكن وضعها في المغطس الحامض

## انواع المينا

(تابع ما قبلهُ)

**المينا الزيتونيّة اللون** * امزج جزءين من المينا الزرقاء وجزءا من السوداء وجزءا من الصفراء . انظر ايضاً المينا السمراء

**المينا البرتقاليّة** * الطريقة الاولى . امزج ١٢ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر وجزءا من كبريتات الحديد الاحمر وجزءا من اكسيد الانتيمون وثلاثة اجزاء من مسحوق الصوان وكلّسها معًا واصهرها مع خمسين جزءا من زجاج المينا . الثانية ١٢ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر واربعة من اكسيد الانتيمون وثلاثة من مسحوق الزجاج وجزء من كبريتات الحديد الاحمر تكلّس معًا و يضاف الى كل درهمين من المكلّس خمسة دراهم من زجاج المينا .

**المينا الارجوانية** * الطريقة الاولى تلوَّن المينا البيضاء باكسيد الذهب او بارجواني كاسيوس المرسب او باعلى اكسيد المغنيس . الثانية . يمزج ١٢ جزءا من الكبريت و١٢ من ملح البارود و١٢ من الزاج و١٢ من الانتيمون و١٢ من اكسيد القصدير و ٧٢ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر ونصهر هذه الاجزاء معًا ثم تسحق جيدًا حينما تبرد و يضاف اليها ١٩ جزءا من اكسيد النحاس الاحمر وجزء واحد من اكسيد الكوبلت وجزء ونصف من اكسيد الحديد الاحمر وثلاثة من البورق و١٢ جزءا من مزيج مركب من الذهب والفضة والزيبق . وتصهر معًا وهي تحرك بقضيب من النحاس ثم توضع في بوطقة وتعرض للحرارة في الاتون المنعكس مدة ٢٤ ساعة

**المينا الحمراء** * الطريقة الاولى . يلوَّن زجاج المينا باكسيد النحاس الاحمر واذا ضرب اللون الى الاخضر او الى الاسمر يضاف الى المينا قليل من الفحم او الشحم وتحمى حتى يعود لها اللون الاحمر . الطريقة الثانية . يلون زجاج المينا باكسيد الذهب او ملح من املاحهِ او بارجواني كاسيوس المرسّب . الطريقة الثالثة . يضاف جزء من مكلّس كبريتات الحديد الى ١٨ جزءا من

زجاج الميناء (٥) و٢ من القلقطار . الرابعة . يمزج جزءان من كبريتات الحديد الاحمر و٦ من زجاج المينا (٦) و٢ من كربونات الرصاص (ستأتي البقية)

## راحة الحلقوم

بقلم محمد افندي درويش رفيق اول محاسبة الديون العمومية في بغداد

قرأت ما ادرجتم في صحيفة ٢٥٠ من المجلد الثامن من المقتطف بقلم احد المشتركين عن عمل راحة الحلقوم مترجمًا عن الكتاب المسمَّى ملجأ الطباخين المطبوع باللغة التركية في الاستانة العليَّة . فشرعت في عملها كما نصَّ عليهِ جناب المترجم مراعيًا الوزن والمقادير ولمَّا تمَّ العمل حصل معي شيء شبيهٌ بالفالوذج فمن ثمَّ قمتُ اتوقع طريقة تعوضني خسارتي فذكر لي بعضهم استاذًا بهذه الصناعة بصيرًا وبحقيقتها خبيرًا فترددت عليهِ ليلاً ونهارًا وراجعتهُ في ذلك مرارًا فحلف لي صادقًا انهُ لا يفي بغرضي الاَّ ان اعطيهُ من الدراهم مقدارًا . فوافقتهُ على ذلك واعطيتهُ ما هنالك فسمح لي بمعرفة حقيقتهِ وكاشفني بسر وثيقتهِ فغدت من ذلك الوقت صناعتي ناجحة وتجارتي رابحة وعلمني غير ذلك من صناعتهِ الرائقة ما لا اتصدَّى لذكرهِ الآن . غير اني لتعميم الفائدة احببْت اثبات عمل راحة الحلقوم في صفحات مجلتكم الحاوية لجميع درر الفوائد ونخب العلوم . فاقول

تؤْخذ اقة ونصف من السكر البلوري (٦٠٠ درهم) وتذاب في نصف اقة (٢٠٠ درهم) ماء في طنجرة (حلة) مقصديرة على النار . وبعد ما يشتدُّ المذوب قليلاً يضاف اليهِ ربع مثقال من روح الليمون ثم يحضر ١٢٥ درهمًا من النشاء الجيد الخالص ويُمرس مرسًا جيدًا في ٧٥ درهم ماء ويضاف (هذا النشاء) الى ما في الحلة ويداوم التحريك بلا انقطاع كيلا تتكتَّل ولا يلتصق النشاء بقعر الحلة ومتى قاربت النضج تؤخذ منها كتلة صغيرة وتوضع فوق سكر ناعم فان ابتلَّ السكر او التصق بالكتلة شيء من السكر تكون ما نضجت بعد والاَّ فتكون نضجت . فعند ذلك تخفف النار ويؤْخذ قليلٌ من دهن الورد (لمن يختار ذلك) او مقدار ٢٥ درهمًا من مائهِ وقدر ٤ دراهم من الحال (قاقلَّة) المسحوق والمنخول جيدًا ويضاف الى المطبوخ ويحرك قليلاً بعد ذلك وهو على الجمر . ثم ينزل ويُصَبّ في صينيَّة قد دهنت بدهن اللوز ومتى برد يقطع بمقراض قد دهنت شفرتاهُ بذلك الدهن ايضًا ويذرُّ على قطعة عليها سكر منخول وناعم جدًّا منعًا للالتصاق وبذلك يتم العمل

# باب الهندسة

## تقدُّم المراكب الهوائيَّة

ذكرنا في ما مرَّ من سني المقتطف اموراً كثيرة جدًّا اختراعها وتحسينها في المراكب الهوائية. ولاسيّما اختراع رينار وكريب الفرنسويين للمراكب الهوائية التي تسيَّر بالكهربائيَّة وتدار حسب اختيار المدبر . وقد عثرنا في الصحف العلميَّة الحديثة على خبرين يستحقان الذكر . الاوَّل ان مهندساً المانيًّا استنبط طريقة بها يذهب بالبلُّون صعوداً ونزولاً حسبما يشاه مستعملاً لذلك الحامض الكربونيك المنضغط . وقصدهُ من هذا البلُّون ارتياد الجوّ لمعرفة المكان والارتفاع الذي تجري فيهِ الرياح الى الجهة المطلوبة لتسير المراكب الهوائيَّة فيها

والثاني ان الموسيو لُوست الفرنسوي قطع بحر المانش بين فرنسا وانكلترا فعبر من فرنسا الى انكلترا في بلُّون (مركب هوائيّ) استنبطهُ وحسَّنهُ وهو الوحيد الذي اجتاز من فرنسا الى انكلترا في مركب هوائي . ويقال ان البلُّون الذي اخترعهُ احسن ما اخترعهُ البشر لعبور البحار . وهو مؤلف من بلُّونٍ عاديّ يطير في الهواء وطَوْف حديدي يعوم على الماء . فامَّا البلُّون فلا حاجة لوصفهِ واما الطَّوف فمركَّبٌ من وعاءٍ اسطوانيّ من الحديد في اعلاهُ غرفة للهواء مخروطيَّة الشكل . طولهُ متر وستون سنتيمتراً وعرضهُ ٢٢ سنتيمتراً وثقلهُ ١٠ كيلوغرامات اذا كان فارغاً وستون كيلوغراماً اذا مُلئ بماء البحر وفي اعلاهُ فتحتان صغيرتان تسدَّان عند الحاجة سدًّا مانعاً للهواء عن الدخول منها . وهذا الطَّوف يتصل بعمود من الخشب من احد طرفيهِ وعمود الخشب يتصل باسفل البلُّون من الطرف الآخر . ويُنشَر عليهِ شراعٌ مساحتهُ اربعة امتار مربَّعة . ويتخذ الشراع والطوف شبه دفَّة يدار بها البلون ويسيَّر من جهةٍ الى جهةٍ حسب الاختيار ما دام سائراً فوق البحر حتى يبلغ المكان المقصود

وللطوف فائدة أُخرى وهي انهُ يسهل بهِ رفع الماء الى البلون لتثقيلهِ بعد شروق الشمس خوفاً من ان اشعتها تمدّد الغازات التي فيهِ فيرتفع بذلك اكثر من المطلوب . فيتخذ الماء واسطةً لتثقيلهِ وتخفيفهِ بمثابة الصابورة عند الملاَّحين وهي الاثقال التي يضعونها في قعر السفينة لكي لا تنود . وللطوف فائدة ثالثة ايضاً وهي انهُ يبقي البلُّون على علوّ واحدٍ (وهو نحو ٤٥ متراً) فوق سطح البحر

وقد اجتاز بهِ مخترعهُ بحر المانش في اواخر تموز (يوليو) مع عالم فلكيّ بمشهد جمٍّ غفير واعضاء جمعية البلونات قاصداً منزلاً معيناً في مدينة لندن . فلم يستطع البلوغ الى ذلك المنزل فحلَّ في

نتهام حيث نزل هو ورفيقهُ على الرحب والسعة مكرَّمين . وقد لعبت الاماني برؤوس الفرنسويين بعد هذا النجاح العظيم فطفقوا يؤملون من البالون امرًا خطيرًا ونفعًا عظيمًا

## خليط رخيص للبناء

روت جريدة السينتفك اميركان ان مهندسي باريز وبنائيها يعوّلون الآن على نوع من الخليط يصنع بلا ملاط (سمنتو) وذلك بأن تؤخذ ثمانية اجزاء من الرمل والحصى الكبار والدقاق وجزءٌ من التراب المحروق وجزءٌ من مسحوق فحم الحجر والخشب بعد احتراقها و ½ ١ جزء من الكلس (الجير) الناعم غير الراسب وتخلط معًا جيدًا وهي جافة ثم تجبل بالماء فيحصل منها خليط صلب جدًّا يجمد حالاً ويشتدُّ كثيرًا في بضعة ايام ويزيد صلابةً وشدةً باضافة قليل (جزء واحد) من الملاط (السمنتو) المعروف اليهِ . قيل انهم بنوا بهذا الخليط المجبول بيتًا مؤلفًا من ثلاث طبقات طولهُ ٦٥ قدمًا وعرضهُ ٤٥ قدمًا على دكَّةٍ ذات حائط طولهُ ٢٠٠ قدم وعلوهُ عشرون قدمًا . وقد بنوا هذا البناء كلهُ باساسهِ وجدرانهِ وقواطعهِ ودهاليزهِ وشرفاتهِ والنقوش المفرغة عليهِ من ذلك الخليط الرخيص الثمن ولم يستعملوا لهُ قضيبًا من الحديد ولا عارضةً من الخشب لتربط بها اجزاؤهُ معًا كما يعهد في بناء مصر مثلاً وفي بعض مباني سورية . ولم يستعملوا معهُ الحديد والخشب بدعوى ان هذا الخليط لا يتشقق ولا يتصدَّع بعد البناء بهِ . فاذا صحَّت الدعوى واختُرعت لخلط اجزاء هذا الخليط وجبلها معًا آلات بسيطة رخيصة فيتسهَّل البناء كثيرًا وتقل نفقاتهُ

## المسلَّات المصرية في البلاد الافرنجيَّة

صُنِعت المسلَّات لمصر فطمحت اليها ابصار الاجانب فنقلوها الى بلادهم ولكن أَبت الطبيعة الاَّ حرمانهم منها ولو طاوعوها لردوا المسلَّات الى بلادها حفظًا لها من الانحلال والاضمحلال فالمسلَّة التي في باريز والتي في لندن قد شققتها الفواعل الجويَّة حتى صار يخشى عليها من التفتت والاضمحلال في اقل من مئة سنة من الزمان . والمسلَّة التي نقلت آخر الكلّ الى الولايات المتحدة باميركا قد ضرَّستها نواجذ الايام حتى التزموا ان يطلوها بالطلاء ليدفعوا عنها رطوبة الهواء ويقوها من نائبات الحرّ والقرّ . ومن بعدما تجشموا النفقات الطائلة على طليها بانواع الطلاء انكر مهندسوهم نفع ما فعلوا وقالوا ان المسلَّة لا تصان عندهم الاَّ اذا بني عليها بناء لا تنفذهُ رطوبة الهواء ولا تتطرَّق منهُ اليها غوائل الحرّ والبرد . وقد جاهر بذلك المهندس اكلسنون في مقالة تلاها على جمعية المهندسين الاميركيَّة فقال ان اشدَّ الضرر الذي يلحق بالحجر المحبَّب (الكرانيت) يتأتى عن دخول الرطوبة في شقوقهِ وتمدُّدها بالحر او بالبرد فتشققهُ . وإن طلي المسلَّة بالطلاء اذا

وقاها من الرطوبة لا يقيها من الحرّ والقرّ فينشقق ويتقشر بهما على توالي الايام وتعود الرطوبة فتتطرّق الى شقوق المسلّة فتصدّعها وتفتتها . قال والسرّ في حفظ المسلاَّت في مصر هو ان الحجر المحبّب اذا جفّ جدّاً لا يتشقّق الاّ بصعوبةٍ ولو نابهُ الحرّ والقرّ ولكن اذا كان فيهِ رطوبة تشقّق . فقد احمى حجرًا منهُ جافًّا جدًّا احماء شديدًا فلم يتشقّق بخلاف ما كان فيهِ رطوبة فانهُ يتشقق بسهولةٍ . وهواء مصر جافٌ جدًّا بالنسبة الى غيرهِ فلا يؤثر في الحجر المحبّب تأثير غيرهِ فيهِ . ولما كانت تغيُّرات حرارة الهواء في الولايات المتحدة اعظم ممَّا هي في بلاد الانكليز كان يخشى على مسلّتهم ان تتصدّع وتنحلّ قبل مسلّة الانكليز

---

# مسائل واجوبتها

(١) الاسكندرية . كيف يركب الحبر الواصل ونحن نجلبهُ من اوربا ونستعملهُ لصبغ كعوب الاحذية

ج . هو حبر من احبار العفص والحديد وهذه الاحبار مختلفة التراكيب ولكلّ معمل طريقة خصوصيّة يجري عليها ولذلك لا يمكننا ان نعلم بالحتم ما هي الطريقة التي عُمِل بها ولكننا قد ادرجنا فصلاً مطوّلاً في عمل الاحبار السوداء في الصفحة ٢٦١ من السنة الثالثة من المقتطف وكثير من الاحبار التي ذكرناها هناك يفي بغرضكم من حيث رخص ثمنهِ وكونهِ يلوّن الجلد المدبوغ لونًا اسود

(٢) محمد أفندي درويش . بغداد . كيف أحوّل السنة الهجرية الى سنة مسيحية وبالعكس .

ج . ان السنة المسيحية تزيد عن السنة الهجرية ١٠ ايام و٢١ ساعة تقريبًا او نحو $\frac{1}{٣٣٠٦}$ من السنة الهجرية نفسها . والسنة الهجرية ابتدأت ٦٢٢ بعد السنة المسيحية فاذا اردت تحويل السنة الهجرية الى سنة مسيحية فاطرح من السنة الهجرية كسرًا من تلك السنة مقسومة على ٣٣٠٦ واجمع الى الباقي ٦٢٢ فما كان فهو الجواب .

مثالهُ اذا اردت ان تعرف السنة المسيحية الموافقة لسنة ١٣٠٤ الهجرية فقُلْ

$١٣٠٤ - \frac{١٣٠٤}{٣٣٠٦} + ٦٢٢ =$ الجواب وهو ١٨٨٦

واذا اردت ان تعرف السنة الهجرية الموافقة للسنة المسيحية فاطرح ٦٢٢ من السنة المسيحية واضرب الباقي في ٣٣٠٦ واقسم الحاصل على ٣٢٠٦ فالخارج هو السنة الهجرية

مثالهُ اذا اردتَ ان تعرف السنة الهجرية الموافقة لسنة ١٨٨٦ فقُلْ

١٨٨٦ — ٦٢٢ = ١٢٦٤ اضربها في

٣٣٫٦ يحصل ٤١٣٠٦٫٤ اقسمها على ٣١٫٦ يخرج ١٣٠٤ وهو الجواب

ولتسهيل الحساب نضع لك هاتين المعادلتين الجبريتين. لتدل م على السنة المسيحية وه على السنة الهجرية فلمعرفة السنة المسيحية يعتمد على هذه المعادلة

$$م = ه - \frac{ه}{٣٣٫٦} + ٦٢٢$$

ولمعرفة السنة الهجرية يعتمد على هذه المعادلة

$$ه = \frac{٣٣٫٦ \times (م - ٦٢٢)}{٣٢٫٦}$$

(٣) ومنهُ . كيف اعرف ما اذا كانت السنة الهجرية كبيسة او بسيطة

ج . ان عدد ايام السنة الهجرية نحو ٣٥٤ يوماً و $\frac{١١}{٣٠}$ من اليوم والشهور القمرية يحتوي الشهر من سنة منها ٣٠ يوماً ومن سنة أُخرى ٢٩ يوماً فيكون عدد ايامها كلها ٣٥٤ يوماً ولذلك يلتزمون ان يزيدوا على شهر ذي الحجة يوماً واحداً فيجعلونهُ ٣٠ يوماً ويفعلون ذلك ١١ مرَّة في كل ٣٠ سنة . وعلى هذا يقسمون السنين الهجرية الى ادوار كل دور منها ٣٠ سنة ويحسبون ايام ذي الحجة ٣٠ يوماً في السنة ٢ و٥ و٧ و١٠ و١٣ و١٦ و١٨ و٢١ و٢٤ و٢٦ و٢٩ من سني كل دور . فكل سنة وافقت عدداً من هذه الاعداد في دور من الادوار يكون عدد ايام ذي الحجة فيها ٣٠ لا ٢٩ ويكون عدد ايامها ٣٥٥ لا ٣٥٤ فتحسب كبيسة

مثالهُ ان يقال هل سنة ١٣٠٤ كبيسة والجواب اقسم ١٣٠٤ على ٣٠ فيخرج لك ٤٣ ويبقى ١٤ وهي لا توافق سنة من السنين الكبيسة في الدور ولذلك تحسب سنة بسيطة ويكون عدد ايام ذي الحجة فيها ٢٩ يوماً . ولو اخذنا سنة ١٣٠٣ لوجدناها سنة كبيسة لانها تكون السنة ١٣ من الدور ٤٤ والسنة ١٣ من كل دور كبيسة

(٣) ومنهُ . كيف اعرف الابراج التي تكون الشمس والقمر والسيارات فيها

ج . هذه قاعدة بسيطة تقريبية لمعرفة موقع الشمس

في ٢١ اذار (مارس) تدخل برج الحمل
وفي ٢١ حزيران (يونيو) تدخل برج السرطان
وفي ٢١ ايلول (سبتمبر) تدخل برج الميزان
وفي ٢١ كانون الاول (ديسمبر) تدخل برج الجدي

فتنتقل على برج الحمل من ٢١ اذار الى ٢١ نيسان وعلى برج الثور من ٢١ نيسان الى ٢١ حزيران وهلمَّ جرًّا بحساب شهر لكل برج . هذا بوجه التقريب واما اذا أُريد التدقيق فيحسب لها حساب ادق . واما مواقع القمر والسيارات فنذكرها كل شهر في المقتطف . فاذا اردت ان تعرف مواقع القمر فانظر الى اوجهه فمتى كان في المحاق يكون هو والشمس في برج واحد ومتى كان في الربع الاول يكون شرقيَّ الشمس بثلاثة ابراج ومتى كان بدرًا يكون شرقيها بستة ابراج وهلمَّ جرًّا . والسيارات تعرف مواقعها

بالنسبة الى الشمس والقمر كما تُعرف مواقع القمر بالنسبة الى الشمس . واما معرفة موقع كل سيَّار بقطع النظر عن الشمس او القمر فلها حساب خاصٌّ لا محلَّ لذكرهِ هنا

(٤) بيروت . سليم افندي التنير . قال جرجي افندي يني في كتابهِ تاريخ سوريا وجه ٥١٦ عن يافا ان عدد الاسارى الذين قتلهم نابوليون بونابرت بدم بارد ... ٣٠٠٠ نفس واما ولرد فيقول في تاريخهِ وجه ٤٤٦ ان عدد الاسارى الذين قتلهم نابوليون المذكور بدم بارد ... ٤٠٠٠ اسير وصموئيل مَنِن يقول في كتابهِ المسمَّى بالحقول المقدسة عن فلسطين وجه ١٤٠ ان عدد الاسارى الذين قتلهم نابوليون المذكور بدم بارد ... ٤٠٠٠ اسير فايُّ الروايتين هي الصحيحة أرواية ولرد ومنن ام رواية جرجي افندي يني

ج . يظهر من التقرير المطوَّل الذي اوردهُ اليسن المؤرخ الانكليزي الذي يعدُّ من اشهر ثقات المؤرخين ان عدد الاسرى كان اربعة آلاف . وما كتبهُ غيرهُ ان عددهم كان الفين او الفًا وثلثمئة او الفًا ومئتين . والله اعلم بالصواب

(٥) العريش . ا . بولتي مهندس التلغرافات المصرية . نشرتم في الجزء الماضي من المقتطف في باب الهندسة طريقة دق الاوتاد بالديناميت . فكيف يكون ذلك والديناميت يتفرقع في الجوّ صاعدًا ليس نازلاً . واذا كانت هذه العملية صحيحة المبدإ فيجوز طبعًا دق الاوتاد بواسطة البارود ايضًا . ألم يكن الصحيح ان المقصود بها قلع الاوتاد وليس دقها . فنرجو الافادة اذ هذا الامر يهمنا ولهُ علاقة كلّية باشغالنا

ج . ان الديناميت يتمدَّد الى كل الجهات حينما يتفرقع ولكن يظهر اشدُّ فعلهِ حيث المقاومة لتمدُّدهِ اشدُّ . ولذلك اذا وُضع على الصفائح الحديدية الموضوعة على الاوتاد كما ذكرنا قبلاً دقها الى اسفل وهكذا اذا وُضع على سطح الصخور وتفرقع تشقّقت تحتهُ وتصدَّعت وهذا امرٌ معروف ومشهور . اما البارود ففعلهُ ضعيف بالنسبة الى فعل الديناميت ومع ذلك فهو يفعل الى اسفل ايضًا ولكن فعلهُ مكشوفًا أخف من فعلهِ محصورًا كما لا يخفى

(٥) المنصورة . حسن افندي غالب . نرجوكم ان تشرحوا لنا كيفية علاج الرمد الصديدي التي يمكن لاهل البيت ان يستعملوها وما يلزم من الاحتراسات عند حدوث هذا المرض حتى لا تنتج منهُ نتائج مضرَّة

ج . قد اجبنا طلبكم في هذا الجزء

(٧) الاسكندرية . حبيب افندي بنوث . عثرت على نبذة في الفار دالكسندري التي تطبع هنا نقلاً عن جريدة اسبانية بتاريخ ٢٤ ت ١ (اكطوبر) سنة ١٨٨٦ فاحببت اطلاعكم عليها لأعلم رأيكم فيها . وهذه ترجمتها: "ان بعض الكتبة المعروفين قد نال براءة الاختراع على آلة تتحرَّك حركة دائمة وقد اشاع

انهُ حلّ هذه المعضلة (الحركة الدائمة) التي زعموا انها مستحيلة الحلّ ويقال ان الآلة التي اخترعها مبنية على مبدإ ضغط السائلات الذي اكتشفهُ ارخميدس

ج لاتصدّق كل ما تسمع. فالحركة الدائمة المشهور امرها محال كما هو مثبت بالبرهان. وكل دعوى بها فاسدة ولو نال مدّعيها الف براءة عليها. واما قولهم ان هذه الآلة مبنية على مبدإ ضغط السائلات الذي اكتشفهُ ارخميدس فيدل على ان قائليهِ لم يعوا الاَّ القليل من احكام السائلات وضغطها وتاريخ اكتشافها فالذي اكتشفهُ ارخميدس هو ناموس قوة السائلات على حمل الاجسام واما الذي اكتشف ناموس ضغط السائلات فهو باسكال العالم الشهير

(ستأتي بقية المسائل)

# اخبار واكتشافات واختراعات

## اقتراح على اهل اللاذقيَّة

نرجو الافاضل مشتركي المقتطف الكرام في اللاذقيَّة قضاء مهمةٍ لنا خدمةً للعلم وتقريرًا لبعض الحقائق. قال بعضهم بوجود اصداف بحرية في ريف البحر بين اللاذقية وقرية القطرية على مسافةٍ من ساعةٍ ونصف الى اربع ساعات من اللاذقية وعلى ارتفاع ١٥٠ قدمًا عن سطح البحر. وانكر آخرون ذلك الزعم. فهل من ليس بهِ همّام يقصد ذلك المكان ويبحث عن الاصداف بنفسهِ ويفيدنا عن نتيجة بحثهِ غير معتمدٍ على اخبار المخبرين ووصف الناقلين. فنكون لهُ من الشاكرين

## جيولوجية جبل لبنان

ان الصخور التي يتالف منها لبنان الشرقي ولبنان الغربي صخورٌ كلسيَّة كان الجيولوجيُّون يظنون انها تكونت مع صخور الرتبة البيضيَّة المعروفة باليورية من رتب الدور الثاني وبقوا على هذا الظن الى ان بيَّن الجيولوجيُّ الالماني فراس أسكار ان معظمها تكون بعد ذلك في زمان الرتبة الطباشيرية من الدور الثاني وفي زمان المدة الاولى المعروفة (بالإيوسين) من الدور الثالث. وان القليل منها تكوَّن في ذلك الزمان. وهو صخور منطبقة ضيقة واقعة في السفح الغربي من جبل الشيخ

## نجيمتان جديدتان

اكتشف الفلكي پالسا نجيمةً جديدة من الاجرام السماوية الصغيرة الدائرة حول الشمس بين المريخ والمشتري وذلك في ٢١ اكطوبر واكتشف الفلكي بيترس نجيمةً أُخرى منها في ٣ نوفمبر فقد بلغ عدد هذه النجيمات ٢٦٣ نجيمةً

## تحقيقات فلكيّة

لا يخفى ان الارض مسطحة من ناحيتي قطبيها وقد كان الفلكيون يعدّون مقدار هذا التبطح $\frac{١}{٣٠٠}$ من طول قطرها ثم ظهر لهم بعد التدقيق ان تسطحها اعظم من ذلك فيعدّهُ الاميركيون الآن $\frac{١}{٢٩٤}$ والاوربيون $\frac{١}{٢٩٣}$ من قطرها

وكانوا يعدّون طول اليوم واحدًا لا يتغير وبعبارة أُخرى ان الارض تدور على محورها دورة تامّة في وقتٍ واحد ثابت الطول ولكن قد بدا لهم في هذه السنين الاخيرة ما اوقع الشبهة في ذلك ودلّ على احتمال التغيُّر في طول اليوم

وكانوا يحسبون قطبي الارض ثابتين وان اعراض البلدان لا تتغيّر ولكن تبيّن لهم ما رابهم في ذلك ودلّهم على ان قطبي الارض ربما كانا ينتقلان انتقالاً طفيفًا على سطحها وبعبارةٍ أُخرى ان اعراض البلدان يُحتمل ان تتغيّر على مرّ الازمان

وكانوا يظنّون ان سطح القمر يحترُّ من اشراق الشمس عليهِ اشراقًا متواصلاً نحو اسبوعين حتى تبلغ حرارة البدر من ٣٠٠° الى ٥٠٠° فارنهيت. ويظنّون اليوم ان سطح القمر لا يحترُّ لعدم وجود الهواء عليهِ فلا تبلغهُ اشعّة الشمس حتى يشعّها في الحال والبعض يظنّ ان أحرّ جانب منهُ أبرد من الجليد . الّا انهُ لم يُجزَم بذلك

## حال مصر قبل ان تمصّرت

يذهب الجيولوجيُّ هل الى انهُ كان يمتدُّ شعبةٌ من بحر الروم قديمًا الى حيث الشلّال الاوّل اليوم فتغمر وادي النيل كلهُ وان هذا الوادي كان اوطأ مما هو اليوم بمئتي قدم . ثم شخصت الارض وعلت عمّا كانت عليهِ فظهرت ارض مصر قبل ان يظهر عليها الانسان بازمانٍ . وانهُ لما خرج بنو اسرائيل من ارض مصر كان البحر الاحمر لا يزال متصلاً بالبحيرات المرّة

## بول بار

نعى التلغراف والجرائد العلميّة وفاة هذا العالم الكبير والسياسي الخطير وقالت ان خبر وفاتهِ كان شغلاً شاغلاً للمجامع العلميّة والنوادي السياسيّة لما لهُ من المقام العظيم عند رجال العلم ورجال السياسة . وهاك طرفًا من ترجمتهِ

وُلِد في أوكسر بفرنسا سنة ١٨٣٣ وتعلّم مبادئ العلوم واستعدَّ لدخول مدرسة العمليات ليكون مهندسًا ثم عدل عن ذلك ودرس الشريعة وأُجيز لهُ فيها ودرس بعدها الطب وأُجيز لهُ فيهِ ايضًا فنال الشهادة الدكتورية سنة ١٨٦٢ ثم نال شهادة دكتور في الفلسفة سنة ١٨٦٦ ودرّس علم الحيوان في مدرسة بوردو ثم انتقل الى باريس وصار استاذ الفسيولوجيا في مدرسة العلوم وخلف كلود برنار الفسيولوجي الشهير واشتغل في معرفة تأثير التغيرات الجوية في الحياة

واشتهر بين علماء الفسيولوجيا شهرة فائقة وعدَّ من نخبتهم واجازته جمعية العلوم بجائزتها الاولى وهي عشرون الف فرنك . ولما أُقيمت الحكومة الجمهورية بفرنسا دخل المناصب السياسية وترقى فيها حتى صار وزيرًا للمعارف في وزارة غمبتَّا فخدم المعارف احسن خدمة اذ أُعطيت القوس باريها . وهو الذي سعى في ترتيب اثني عشر الف فرنك للمسيو باستور تعطى لهُ سنويًّا اعترافًا بفضلهِ ومساعدةً لهُ على اجراء امتحاناتهِ العلميَّة . وفي بداية السنة الحالية رأَت الحكومة الفرنسوية ان لا بدَّ لها من رجل حكيم ترسلهُ حاكمًا على تنكوين . فاختارت بول بار لهذه الغاية فذهب اليها في شباط (فبراير) الماضي واخذ في تنظيم امورها وانشأَ فيها جمعية علميَّة لاحياء العلوم والمعارف وحفظ آثار اهاليها العلمية والتاريخية من الاندثار الى غير ذلك من الغايات الحميدة التي ذكرناها في الجزء الاول من هذه السنة ولكن

لا تصلحُ الارواح الَّا اذا
سرى الى الاجساد هذا الفساد

فاغتالتهُ المنية بالدوسنطاريا في الحادي عشر من الشهر المنصرم (نوفمبر)

### مطبعة التيمس

قال سعادتلو يعقوب باشا ارتين وكيل نظارة المعارف الجليلة في رسالةٍ لهُ أُدرجت في الوقائع المصرية الغراء

"وحيث اني زرتُ مطبعة التيمس فأَرى ان ليس من بأْس من الالماع هنا ببعض ما رأيتهُ حرصًا على الفائدة فأَقول : ان جميع الاشغال العظيمة في هذه المطبعة يكون اجراؤها من نصف الليل الى الساعة الرابعة قبل الظهر وفي هذا الوقت يكون في المطبعة اكثر من سبعمائة عاملٍ يشتغلون وقد شاهدت بها ست عشرة مكنة للطبع تحرَّك جميعها بواسطة آلة بخارية تعادل قوَّتها قوَّة مائتي حصان . وكل واحدة من هذه المكنات تطبع اربعة آلاف نسخة تقريبًا من نسخ الجريدة وتقذف هذه النسخ في المحل المعدّ لها . اما طبع الفرخ فيكون على الوجهين في آنٍ واحد والورق المعدُّ للطبع ملفوف حول اسطوانة في المكنة بمقدار يبلغ طولهُ من خمسة آلاف الى ستة آلاف متر ويدور في اثناء الطبع حول هذه الاسطوانة ثم يمرُّ بين غيرها من الاساطين ليطبع من الجهتين في آنٍ واحد كما ذكرنا . وبعد ذلك يقطع بآلةٍ في المكنة ويثنى بعد قطعهِ على الهيئة التي ينشر بها ثم يرصُّ في محل خاص بهِ

اما الحروف المجموعة فتوضع في المكنة بعملية بسيطة جدًّا وسهلة للغاية وبعد ترتيبها واحكام وضعها يطبع عليها فرخ من الورق ثم يُصبُّ على الحروف المجموعة معدن ذائب فيتكوَّن منهُ بعد جفافهِ لوح من المعدن فيهِ صورة الحروف ليستعمل هذا اللوح في الطبع وكل هذه العملية تعمل في ظرف ثماني دقائق بعد

اختصار الصحيفة . وأغرب من هذا ان مذاكرات مجلس النوّاب وغيره ترد الى الجريدة حال حصولها بواسطة مراسلين يبعثون الجمل أوّلاً فأوّلاً الى المطبعة بالتلفون. وهذه الجمل لا تلبث بعد وصولها ان تجمع في الحال بواسطة عمّال يجمعونها بغاية السرعة بحيث لا يشغلون في جمعها زمناً اكثر مما يشغله كاتب بارع في تحرير رسالة مثلاً تملى عليهِ . وهذا التلفون عام في جميع أماكن الشغل وقد شاهدت اماكن المحررين مع بساطتها مستوفية لجميع ما يلزمها من المعدّات والمهمّات حتى ان مكتب الاعلانات فيهِ من العدد والادوات ما يكفي لجمع اكبر اعلان وطبعهِ في اقل من عشر دقائق . وهذه المطبعة ترد اليها تلغرافات مكاتبي الجريدة في الخارج من سائر انحاء الارض فيما بين نصف الليل والساعة الرابعة قبل الظهر وبحال وصولها تجمع وتطبع . وكل هذه الاعمال تجري مع مراعاة السكون التام بحيث لا يسمع لاحدٍ صوت فيتخيّل للزائر كأنّ المكان خالٍ من العمّال وانّ المطبعة ليس فيها من يشتغل بأعمال عقليّة او مدنيّة"

حظينا بلقاء اللغوي الشهير والاستاذ الكبير الشيخ احمد افندي فارس الطائر الصيت في الآفاق بجوائبهِ وتصانيفهِ . اتى هذا القطر قصد النزهة وامتلاك العافية فنتمنّى لهُ وقتاً سعيداً وعمراً مديداً

### ضيف مُختَرِع

حظينا في هذه الاثناء بلقيا الساعاتي البارع خليل افندي شاول قادماً الى هذا القطر قصد اختبار حال الصناعة فيهِ . وقد تقدَّم في بعض اعداد المقتطف السالفة ان حضرة الساعاتي المذكور قصد مدرسة جنيف المشهورة بصنع الساعات فاتقن هذا الفن فيها . وأرانا من صنعهِ ساعة على غايةٍ من الدقّة والاتقان. وقد صنع فيها آلةً من ادقّ الآلات لقياس جزءٍ من مئة جزء من الملتر بغاية الضبط والاحكام وهو يعمل الآن في زيادة اتقانها وتحسينها حتى يقاس بها جزء من الالف من الملتر فتفوق كل آلةٍ قديمةٍ وحديثةٍ من نوعها . هذا ويسرّنا ان نعلن بين ظهراني الشرقيين ان هذا الشرقي امتاز على سائر اقرانهِ الغربيين في جنيف بالبراعة ودقّة الصناعة كما تشهد بذلك شهادة تلك المدرسة بلا مواربةٍ ولا تأويل . ولذلك تعاظمت فينا الآمال بان ينتفع البلاد باعمالهِ وان يكون لمحروسة مصر نصيب من خدمتهِ الصادقة واشغالهِ المدققة

**اضرار التدخين** * عثرنا في اللطائف القرّاء على قصيدة حسناء في اضرار التدخين من نظم الذكي البارع اسكندر افندي قزمان فاقتطفنا منها الابيات التالية

يا حاسبَ التدخين امرًا هيّناً     اسمعْ هديتَ النصحَ من متمرّن

بالتبغ لا تبغ غياب الهمّ عن     قلب ينكّلهُ الدخان فينضني

والعقل يُصبح خاملاً ومعطّلاً عن كلّ رأيٍ ثاقبٍ مستحسنِ
نفثٌ سعالٌ رعشةٌ لهثٌ هزا لٌ نكهةٌ كبخار قبرٍ منتنِ
وتأكّلُ الاسنان من تخانهِ وبصبغهِ تطلى بلونٍ أدكنِ
حلاُ الشفاهِ من ارتشاف رحيقهِ تفتُّ الاظافرِ واختضاب البُرثنِ
ولكم اضاعَ من المتاع بنارهِ وعبيرهُ كم عابَ جوَّ المسكنِ
واذا خلا يوماً وعزَّ وجودهُ جُنَّ الاسير وهولهُ لم يؤمنِ
ولكم تُسوّلُ للمدخن نفسهُ فيرى التسوُّلَ ليس بالامر الدني
وتخوُّف الاكياس هذرًا إنّما يكفي لعضلِ العاقل المتفطنِ
هذا قليلٌ من كثيرٍ مدرجٍ في باطن الصحف لدى المتمعنِ
فعلامَ ترغبُ في بلاءٍ مبرمٍ وتفضل العيشَ الدنيَّ على الهني
كم من صحيحٍ قبل مَعّت امعاؤهُ بمذاقهِ مزحاً ولكن قد مُني

# السنة الثالثة من المقتطف

لا يخفى اننا باشرنا منذ مدة اعادة طبع المجلد الثالث من المقتطف اجابة لطلب كثيرين من المشتركين وقد انجزنا طبعهُ الآن بعد ان اضفنا اليهِ اضافات كثيرة وسنجلدهُ عن قريب ونرسلهُ الى المشتركين الذين دفعوا ثمنهُ سلفاً. ويحتوي هذا المجلد على مقالات كثيرة فلسفية وعلمية وادبيَّة وصناعية وزراعية مثل آراء الاوائل في الارض. وعلوم العرب وصنائعهم. والديدان وعلاجها. وترياق السموم. وزراعة الكرم. وحشرات الراس والبدن. والعث. وتاريخ بابل واشور. وسبك الحديد. ومبارزة الافراد. وزراعة القطن. واستخراج الزيوت الطيارة. وعظمة الشمس. والوحام وتاثيرهُ في الاجنَّة. وقلعة الحصن. وعمل الجبن. وزراعة التبغ. وقلعة بعلبك. والزلازل. والحيَّات. والصبغ الهندي. والبحر الميت. وترجمة الشهير نلسن. وفساد السحر. وتعاقب الزرع. والبرق والرعد والصاعقة. والجدري وعلاجهُ. والنوم والاحلام. وجزيرة قبرص. والحبر على انواعهِ. وزراعة القمح. ونبات الارض وحيوانها. وماهية الانسان. وانطاكية. والشعور الداخلي. واللسان. والخنازيري. وغير ذلك من المقالات والاخبار والفوائد والمسائل التي تعدُّ بالمئات. وهو مطبوع طبعاً متقناً على ورق جيد. ويطلب من ادارة المقتطف في القاهرة وثمنهُ خمسون غرشاً مجداً تجليداً حسناً وموسوماً بماء الذهب

# المقتطف

الجزء الرابع من السنة الحادية عشرة

١ كانون الثاني (يناير) ١٨٨٧ = الموافق ٥ ربيع ثاني سنة ١٣٠٤


## تعدُّد العقل

ويتلوهُ اسلوب جديد للعلاج

لا نظن ان مرادنا بتعدُّد العقل (او بتعدُّد الوجدان عند التخصيص) يتضح للقراء ما لم يطالعوا الحوادث التالية التي سنوردها منقولة عن ثقات الكتّاب وكبار العلماء ولذلك تركنا التحديد والتعريف اعتمادًا على الشرح التالي

ذكر الدكتور برون سيكار الفرنسوي انهُ رأى ولدًا ذا حياتين منفصلتين ووجدانين مستقلين وذلك انهُ يعرض لهُ عارض كل يوم فيطرق رأسهُ وينقطع عن الكلام والحركة كانهُ وقع في سبات عميق . ويبقى على ذلك دقيقتين من الزمان ثم يفتح عينيهِ وينهض بغتةً وينظر الى الذين حولهُ فلا يعرف احدًا منهم ولو كان من اقاربهِ ما لم يكن قد رآهُ وتعرَّف بهِ في نوبة عرض لهُ فيها ذلك العارض . قال ورأيتهُ مرةً حينما اصابتهُ نوبة من هذه النوَب فلما فتح عينيهِ لم يعرفني مع انهُ كان يعرفني جيدًا وكان قد رآني مرارًا وهو في حالتهِ الطبيعية فسأل امهُ عني وتعرَّف بي كأني شخص غريب عنهُ . ثم رأيتهُ مرةً أُخرى اصابتهُ فيها نوبة مثل هذه فعرفني وتكلَّم معي في الموضوع الذي تكلَّم معي فيهِ في النوبة الاولى . ولدى الفحص المدقق ثبت لي ان لهذا الولد حياتين احداهما مستقلة عن الاخرى . ومدة الحياة غير العادية قصيرة متغيرة من ساعة واحدة الى ثلاث ساعات وفي نهايتها ينام ثم يستيقظ وهو في الحالة العاديَّة

وذكر الاستاذ هكسلي الانكليزي نقلًا عن الدكتور مسنت ان جاويشًا من الجيش الفرنسوي

عمرهُ ٢٧ سنة اصابتهُ كرة مدفع في راسهِ فكسرت العظم الجداري الايسر فانفلجت يدهُ اليمنى ثم انفلجت ساقهُ اليمنى وعمَّ الفالج شطرهُ الايمن كلهُ بعد ثلاثة اسابيع . وبعد نحو اربعة اشهر اصابتهُ نوب شديدة كانت تلم بهِ كل عشرين او ثلاثين يومًا وتدوم النوبة منها من خمس عشرة ساعة الى ثلاثين ساعة فيصيبهُ في ابتدائها صُدَاع شديد حتى يشعر كأنَّ رأسهُ مطوق بطوق من الحديد . ثم يزول الصداع رويدًا رويدًا وتنفتح عيناهُ وتتحرك مقلتاهُ وتنتشر حدقتاهُ . فان كان واقفًا في مكان يعلمهُ مشى فيهِ على جاري عادتهِ والاَّ تلمَّس كالاعمى واذا قادهُ انسان من جهة الى أُخرى انقاد اليهِ مطيعًا كالاعمى . وهو يأكل ويشرب ويدخن وينام ويقوم كانهُ صحيح ولكنهُ لا يشعر بالألم ولو وُخز بالابر ولا بالروائح مهما كانت خبيثة ولا بالطعوم مهما كانت كريهة . فيأكل الحلتيت كانهُ الخبز ويشرب الكينا والخمر كانهما الماء بل يأكل ويشرب كل ما يقدَّم لهُ . وكأنهُ فقد كل حواسهِ الاَّ حاسة اللمس فانها كانت فيهِ اشد منها وهو في حالتهِ الطبيعية . وكان في حالتهِ الطبيعيَّة امينًا الى الغاية القصوى فصار لصًّا محتالاً يسرق كل شيء ويخبئهُ ولو كان من امتعتهِ . وجلس مرةً وهو في هذه الحالة امام مائدةٍ واخذ قلمًا وقرطاسًا وكتب كتابًا الى رئيسهِ يطلب منهُ ان يعطيهُ نيشانًا جزاء لشجاعتهِ وحسن سلوكهِ . وكان الدكتور مسنت واقفًا امامهُ فوضع حاجزًا بين عينيهِ والقرطاس فاستمرَّ على الكتابة قليلاً ثم صارت كتابتهُ غير مقروءة فابطل الكتابة ولكن لم يظهر عليهِ شيء من الكدر . ثم ازال الدكتور الحاجز فعاد الى الكتابة فابدل لهُ الحبر بالماء فاستمرَّ على الكتابة مدَّة ثم نظر الى القلم ومسحهُ بثيابهِ وحاول الكتابة مرةً أُخرى

وفي نوبة أُخرى حاول الكتابة فوضعوا امامهُ رصيفًا من الورق فكان كلما كتب قليلاً على ورقة منهُ ينزعونها من امامهِ فيستمر على الكتابة على الورقة التي تحتها كانهُ لم يُنزع شيء من امامهِ ولما كتب امضاءهُ على الورقة الاخيرة اعاد نظرهُ عليها وليس عليها الاَّ الامضاء وجعل يصلح الاغلاط التي وقعت منهُ في الاوراق المسحوبة ويضع الاصلاح على هذه الورقة البيضاء في المكان الذي وقعت فيهِ تلك الاغلاط في الاوراق المسحوبة بحيث لو جُمعت الاسطر التي فيها على التوالي لكان منها مكتوب منقَّح مصحح . ولما اتمَّ كتابة هذا المكتوب قام ونزل الى البستان ولف سيكارةً واشعلها وشربها ثم مد يدهُ الى جيبهِ ليخرج كيس الدخان ويصنع سيكارةً اخرى فلم يجدهُ لان واحدًا بجانبهِ اخذهُ منهُ عمدًا . ثم عاد هذا فوضع الكيس امام عينيهِ فلم يرهُ ووضعهُ تجاه انفهِ فلم يشمهُ فوضعهُ في يدهِ فشعر بهِ وقبض عليهِ وصنع منهُ سيكارة اخرى . وقد ثبت ان هذا الرجل لا يعلم شيئًا وهو في هذه الحالة مما يعلمهُ وهو في الحالة المعتادة ولا يعلم شيئًا وهو في الحالة المعتادة مما يعلمهُ في هذه الحالة فلهُ حياتان مستقلتان ووجدانان مستقلان او هو شخصان في شخص واحد

وذكر غيره ان امرأة فرنسوية وُلدت سنة ١٨٤٣ ولما بلغت من العمر ثلاث عشرة سنة اختلّت صحتها فجعلت تنفث دماً ولم يكن بها مرض صدري. ولبثت على ذلك سنة من الزمان ثم اصابها صداع شديد واُغمي عليها عشر دقائق ثم فتحت عينيها وافاقت ولكنها كانت كمن ولد حديثاً وبقيت كذلك نحو ساعتين ثمَّ عاودها الصداع ولما فارقها عادت الى حالتها الاولى. وكانت هذه النوبة تنتابها كل خمسة ايام او ستة وكانت في حالتها الاولى لا تذكر شيئاً مما يجري لها في الثانية ولا تذكر في الثانية ما يجري لها في الاولى. ثمَّ عرضت لها حالة ثالثة فكانت تصاب بصداع شديد فينحني راسها على صدرها وترتخي يداها وتفقد الحركة والشعور حتى اذا وخزتها بالابر لم تشكُ الماً وبعد دقيقتين او ثلاث تفيق باسمةً جذلةً لا ألم بها ولا صداع فتضحك وتطرب وتعمل اعمالها بنشاط وتزور صاحباتها وتتذكر ما حدث لها في حالتيها الاوليَين. وسنة ١٨٥٨ عرضت لها حالة رابعة مزعجة جداً فلم تعُد تعرف احداً الاَّ زوجها ولكنَّ هذه الحالة لم تطل ولم تتكرَّر الاَّ ثلاثين مرة في ست عشرة سنة.

وذكر الدكتور كربنتر الفسيولوجي الشهير ان فتاةً قوية البنية جيدة الصحة نُجِّيت من الغرق فاُغمي عليها ولبثت ست ساعات فاقدة الشعور. وبعد عشرة ايام اصابتها نوبة اغماء بقيت فيها اربع ساعات ولما افاقت وفتحت عينيها لم تعرف احداً من الذين حولها ولا اُمها وكانت تأكل ما يقدَّم لها من الطعام وتشرب ما يقدَّم لها من الدواء وكانت حركاتها آليَّة محضةً فلم تكن تأكل الطعام ما لم يوضع في فمها. ولكن اذا وضعت الملعقة في يدها وحُرِّكت يدها من الصحفة الى فمها مراراً متوالية تستمرُّ هي على هذا الفعل من نفسها فتغترف الطعام من الصحفة وتأكله. وتنسى ذلك حالما تنتهي من الاكل فتعلَّمه من جديد كلما اكلت. وكانت تميل الى العمل بيديها فأُعطيت طاقة من الورد فنتفت اوراق الورد كلها وقطعتها قطعاً صغيرة ثمَّ جعلت تصفها على المائدة وتنظم منها ازهاراً بديعة الشكل ولم تكن قد تعلَّمت فن الرسم من قبل. ثم أُعطيت اوراقاً ومقراضاً فجعلت تقص الاوراق قطعاً صغيرة وتضم بعضها الى بعض كما يضم الافرنج قطع النسج المختلفة الالوان في صناعة الترقيع المعروفة عندهم. فأُعطيت قطعاً من النسج وابرة فجعلت تقطعها قطعاً مناسبة وتخيطها بعضها ببعض وكانت تعمل في ذلك كل يوم من الصباح الى المساء غير مميزة بين يوم وآخر ولا ذاكرةً اليوم ما عملته امس. وتعلمت نسج الصوف بالابرة وكانت توفّق بين الالوان المختلفة ثم جعلت تخترع الاشكال من نفسها. وكانت تسرُّ جداً بصور الازهار والاشجار والحيوانات ولكنها اذا رأت صورة ارض فيها ماءٌ مثل نهرٍ جارٍ او بحرٍ مزبد تضطرب اضطراباً شديداً وتتشنَّج ويغمى عليها. وكانت قبل ذلك تحبُّ شاباً فلم تعد تصبر على فراقه فكان اذا غاب

عنها تقلق قلقًا شديدًا وإذا اكثر التردد عليها تحسّن صحتها وتقوى مداركها. وفي كل هذه المدة لم تنطق بكلمة

وفي احد الايام رأت امها مضطربة فنظرت اليها وقالت لها "مالكِ" وهذه اول كلمة نطقت بها بعد غرقها ومن ثمَّ جعلت تنطق ببعض الالفاظ وتسمّي بعض الازهار البريَّة باسمائها. ثم لحظت ان حبيبها صار يحب فتاة أُخرى فاضطرمت في فؤادها نار الغيرة واصابتها نوبة اغماء مثل النوبة التي اصابتها لما وقعت في الماء. فلمَّا افاقت من هذه النوبة رجعت الى حالتها الطبيعيَّة وجعلت تتكلم وتكتب كما كانت قبل ان وقعت في الماء ولكنها صارت طرشاء لا تسمع. ثم صارت تفهم كلام أُمها من حركات شفتيها و بعد قليل رجع سمعها اليها وظهر انها لم تعلم شيئًا من انقلاب حبيبها عنها. ولما أُخبرت بذلك اظهرت الجلد واخفت الكمد ولم تمضِ ايام كثيرة حتى عادت لها صحتها الجسدية ايضًا

وامثال هذه الحوادث كثيرة جدًّا وقد ذكرنا بعضها في سني المقتطف الماضية(١) ويظهر منها ان الوجدان قد يتعدَّد او يظهر كأنهُ متعدّد. وقد يعتري بعض المجانين ما يشوّش وجدانهم فمنهم مَنْ يضيع نفسهُ ويفتش عن نفسهِ تحت اللحاف ومنهم مَنْ يحسب نفسهُ اثنين من اب واحد وامين مختلفتين. ومنهم مَن يظن نفسهُ اليوم شخصًا وغدًا شخصًا آخر ومنهم من اذا طالت لحيتهُ اعتقد انهُ من رؤساء الحرب واذا حلقها اعتقد انهُ من طلبة العلم. ومنهم امرأة كانت تحسب نفسها في يوم ملكة وفي يوم آخر رجلاً من رجال السياسة وامثال ذلك كثيرة ايضًا ولكن شرحها وتبيين اسبابها ليس من غرضنا الآن فلننظر في القسم الثاني من موضوع هذه المقالة وهو **الاسلوب الجديد للعلاج** فنقول

يوجد الآن بفرنسا رجل كان في صباهُ محمود السيرة والسريرة فلمَّا بلغ الرابعة عشرة من عمرهِ رأى افعى فخاف منها خوفًا شديدًا اختلَّ منهُ عقلهُ واصابهُ صرع فأُرسل الى بيمارستان بونيفال فاقام فيهِ شهرين فتعلَّم صناعة الخياطة وكان يخيط الثياب. ثمَّ اصابتهُ نوبة فالج وبقي خمسين ساعة في الغيبوبة والتشنج ولمَّا افاق من الغيبوبة زال عنهُ الفالج ونسي ما كان يعرفهُ من صناعة الخياطة وانقلبت طباعهُ من الحشمة والادب الى الوقاحة والسفاهة ونسي كل ما حدث لهُ بعد رؤيتهِ للافعى وصار شرهًا محبًّا للخصام يسرق الخمر لكي يسكر بها مع انهُ كان قبل ان رأى الافعى من الذين حرَّموا السكر على انفسهم. ثمَّ هرب من هذا البيمارستان ومرَّ عليهِ بضع سنين قضى بعضها في المستشفيات والبيمارستانات و بعضها في احدى السفن الحربية ثم اتي بهِ الى

(١) انظر الصفحة ١٩١ من مجلد السنة الاولى و٢١٢ من مجلد السنة العاشرة

بيمارستان روشفور فوقف عليهِ ثلاثة من مهرة الاطباء وامتحنوا فيهِ بعض الامتحانات العلميَّة ولما اجرى فيهِ الاطباء امتحاناتهم كان مصابًا بفالج الشطر الايمن وكان مهذارًا يتكلَّم مع كل احد كلامًا غير واضح ويسبُّ الاطباء ولا يأْتمر بامرهم ويدَّعي الكفر ويذهب مذهب المتطرفين في الحرّية ولا يتذكَّر الاَّ الحوادث التي جرت لهُ وهو في بيمارستان بونيفال وبيستر. وامتحن الاطباء تأْثير المعادن فيهِ لان الطب بالمعادن قد شاع حديثًا في فرنسا فوجدوا ان الفولاذ اذا وُضع على ذراعهِ اليمنى ينتقل عدم الشعور منها الى الجانب الايسر من جسدهِ فلم يتعجبوا من ذلك لانهم معتادون على معالجة المصابات بالهستيريا بواسطة المعادن ولكنَّ الذي عجبوا منهُ هو انهُ لما رُفع المعدن عنهُ تغيَّرت اطوارهُ كلَّ التغيُّر فلم يعُد قلقًا كما كان قبلاً ولا وقحًا ولا سفيهًا وصار يتأَنَّى في كلامهِ ولا يتكلم الاَّ اذا كُلِّم. واذا سُئل عن رأْيهِ في الديانة والسياسة قال سلوا مَنْ هم اعرف مني بذلك. فكأَنهُ شُفي عقلاً ونفسًا. واذا سأَلتهُ عن روشفور المكان الذي كان فيهِ حينئذ وعن الجرية الذين كان معهم اجابك انهُ لا يعرف روشفور ولا انتظم في سلك الجنود البحريَّة. وان قلت لهُ اين انت الآن قال لك انا في بيستر وهذا هو الثاني من جنفيه (ك ٢) سنة ١٨٨٢. ولم يعد يتذكَّر الاَّ الحالة التي كان فيها حينما كان فالجهُ على الجانب الايسر

وقد تقلَّبت على هذا الرجل ست حالات احداها وهي الحالة الخامسة اذا وضع مغنطيس على رأْسهِ فيها او اوصل بهِ مجرى كهربائيّ زال منهُ الفالج تمامًا وعاد شعورهُ الى حالتهِ الطبيعية وصار سريع الحركة بشوش الوجه. واذا سأَلتهُ حينئذٍ اين انت تجد انهُ عاد الى ما كان عليهِ وهو ابن اربع عشرة سنة وتذكَّر كل ما حدث لهُ في صباهُ الى ان رأَى الافعى. واذا الجئت عليهِ ان يتذكَّر الافعى تنتابهُ نوبة صرع وتزول الحالة التي هو فيها

والخلاصة ان هذا الرجل يظهر احيانًا بمظاهر الجنون والتوحُّش واحيانًا بمظاهر التعقُّل والاحتشام واحيانًا يعود في افكارهِ واعمالهِ الى الحالة التي كان فيها وهو فتًى. وقد ذهب الاطباء الذين عالجوهُ الى ان الخوف الشديد الذي باغتهُ لما رأَى الافعى فصل بين وظائف قسمي المخ الايمن والايسر فصلاً تامًّا فكان اذا توقف فعل القسم الايسر من مخهِ يصير اعسر وتنحط قواهُ العقلية والادبية الى الحالة الوحشيَّة ولا يعود يتذكر الاَّ ما حدث لهُ في تلك الحالة. واذا توقف فعل القسم الايمن من مخهِ يستقيم فعل قواهُ العليا كقوة النطق ويصير قادرًا على ضبط نفسهِ عارفًا بالواجب عليهِ اي انهُ تظهر فيهِ القوى التي يبلغها الانسان بعد ارتقائهِ ولكنهُ يكون مفلوجًا من شطرهِ الايسر وتنقص ذاكرتهُ على ما عرفهُ لما كان في تلك الحالة اي انهُ ينسى كل ما عرفهُ وهو مصاب بفالج الشطر الايمن وكل ما عرفهُ قبلما رأَى الافعى. ثم اذا ردت الموازنة التي زالت من مخهِ

عندما رأى الافعى يعود الى حالتهِ الطبيعيَّة

وقد شبَّه ميرس الدماغ بعمل من معامل النسج فيهِ الوف من الانوال وهي تتحرك على ضروب شتى ولها آلة واحدة لتحريكها . ولم توضع هذه الانوال في الدماغ باختيار انسان واحد ولا رُكّبت على هذا الاسلوب بارادة صاحبها بل هي ميراث ورثهُ من اسلافهِ واسلاف اسلافهِ . وكانت في اول امرها مغزلاً بسيطاً ثم جعل كل واحد من الاسلاف يزيد فيها آلة فاذا وافقت العمل ثبتت في مكانها واستمرَّ عملها والاَّ نزعت وأُهملت . وقد زادت هذه الانوال وتغيرت صورها على تمادي السنين وكان اشدُّ تغيرها في العصر الحاضر . والآن نرى الانسان يحاول ان ينسج الادراك والتصوُّر بانوال موضوعة لنسج الهجوم والدفاع فلا تطاوعهُ بسهولة ولا يتحرك واحد منها الحركة الجديدة المناسبة حتى تتحرك انوال أُخرى حركات غير مناسبة . وقد يعرض لهذه ما يسكنها عن حركاتها ويعرض لها ايضاً ما يحركها بعد سكونها . ونحن لا نعلم ما هي القوَّة التي تحرك كل هذه الآلات بعد سكونها او تغير منهج حركاتها ولكننا نعلم ان بعض المواد الطبيَّة يفعل هذا الفعل كالالكحول والافيون ونحو ذلك من المنبهات والمخدرات

والآن قد ادَّعى بعضهم ان التنويم (المسمرزم او الهبنوتزم) هو من جملة الوسائط لرد آلات الدماغ المختلَّة الى حركاتها الصحيحة وذكر ميرس شاهداً لذلك في عدد حديث من جريدة القرن التاسع عشر قال ان فتاةً مجنونة كانت عائشة في السرقة والفجور والسفاهة فحاول احد الاطباء ان يسمرها (ينوّمها بالمسمرزم) فكانت تبصق في وجههِ وتحول عينيها عنهُ ولكنهُ امسكها بالقوة ووضع وجههُ تجاه وجهها ملاصقةً وكان يحول نظرهُ مع نظرها كيفما حولتهُ فلم يمضِ عليها ربع ساعة حتى نامت نوماً قلقاً . ثمَّ نوَّمها بعد ذلك مراراً عديدة فصارت تهدأُ قليلاً وتعمل في اليقظة بعض الاعمال التي تؤمر بعملها وهي نائمة ثم صارت تعترف بخطاياها وهي نائمة وتندم عليها وتعِدُ بعدم الرجوع الى مثلها . وكتب طبيبها الى ميرس في الحادي والثلاثين من تموز (يوليو) سنة ١٨٨٦ يقول انها الآن في احد مستشفيات باريز تمرّض المرضى وقد استقامت سيرتها وسريرتها وشفيت عقلاً ونفساً

وعليهِ فهذه الفتاة التي عاشت في الفجور منذ ما بلغت الثالثة عشرة من عمرها قد تغيرت اطوارها تغيرًا تامًّا فصارت عفيفة رزينة قادرة على تمريض المرضى وكل ذلك بواسطة رد الموازنة الى عقلها وهي نائمة النوم الصناعي . والظاهر ان بعض الاطباء الفرنسويين قد استعملوا الآن هذه الطريقة لعلاج المجانين في البيمارستانات وان مجمع العلوم الفرنسوي الذي التأم في مدينة ننسي هذا الصيف قد اعطى هذا الموضوع حقهُ من التروّي وعيَّن لجنة للبحث فيهِ فان ثبت ما يدَّعيهِ

اصحابهِ فقد عاشت آراءُ مسمر ولكن على صورة معقولة واسلوب غير الاسلوب الذي وضعها فيهِ اولاً

هذا وعسى ان نجد من اطبائنا من يمتحن التنويم في الذين براهم من المجانين او من المصابين باختلال في الدماغ ويكرم بنتائج امتحانهِ لكي ننشرها افادة للعموم. ولا يخفى اننا شرحنا كيفيَّة التنويم في المجلد التاسع من المقتطف في مقالة موضوعها المسمرزم وشفاء الامراض فلتراجع فيها

## تقرير كمبرلند عن قراءة الافكار

لا يخفى انهُ جاء عاصمة مصر في السنة الغابرة رجل ذاع صيتهُ في الاقطار واشغلت اعمالهُ صحف الاخبار وهو المستر كمبرلند المشهور "بقراءة الافكار"(1). فان هذا الرجل طاف المسكونة وقابل الملوك والعظماء وامتحن قوتهُ فيهم فاظهر الغرائب وابدع العجائب. وها نحن موردون خلاصة تقريرهِ الاخير الذي نشرهُ في جريدة القرن التاسع عشر

قال: كنتُ في صباي موصوفاً بالذكاءِ والزكانة ولكن لم تظهر استطاعتي على معرفة ضمائر الناس الاَّ منذ ست سنوات وذلك انني كنت في بيت الدكتور بكرستث اللاهوتي فدار الحديث على المسمرزم (التنويم) فسُئِلت عمَّا اذا كان ممكناً للانسان ان يعرف افكار غيرهِ وعن رأْيي في ذلك فقلت انهُ ممكن في بعض الاحوال وانا قادر عليهِ. فقال الدكتور هلمَّ نمتحن ذلك ثم اضمر في نفسهِ شيئاً وقال هات اخبرني بما اضمرتُ فاخذتهُ بيدهِ ومشيتُ امامهُ رويداً رويداً ودخلتُ بهِ المكتبة ودرتُ فيها ثم وقفتُ امام تمثال هناك وقلتُ هذا هو الشيء الذي كنتَ مفتكراً بهِ فكان كما قلت. ومن ثمَّ تقوَّت عزائمي وتجاسرت على امتحان هذه القوة التي فيَّ علانيةً

وكان المظنون اولاً انني لا اقدر ان اكتشف الشيء المضمَر ما لم يكن في البيت الذي اكون فيهِ ولكن حدث مرةً انني كنت اتناول الطعام عند مركيز لورن (صهر ملكة الانكليز) فاضمر في نفسهِ شيئاً وطلب مني ان اكشفهُ. فعصبت عينيَّ بعصابةٍ واخذتُ المركيز بيدهِ وخرجت بهِ مسرعاً من القاعة التي كنَّا فيها وكنتُ اسير بهِ الى الابواب المقفلة فتُفتَح لنا وما زلتُ اسير امامهُ الى ان دخلنا الاسطبل في الدار الخارجيَّة وكان مقفلاً فمددتُ يدي ووضعتها على شيء حي وقلتُ هذا هو ما اضمرتهُ فقال اصبتَ فنزعتُ العصابة عن عينيَّ فاذا انا واضع يدي على غزالٍ لزوجتهِ ابنة ملكة الانكليز

(1) تجد تفصيل بعض ما عملهُ في مصر في الصفحة ١٢١ من السنة العاشرة للمقتطف

ثم فعلتُ شيئاً مثل ذلك مع وليّ عهد النمسا وكان قد اضمر صورة كلب اسود كبير ولم يكن يعلم اين هو فاخذتهُ بيده وانا معصَّب العينين وجعلنا نجول في جوانب القصر وساحاته ومشينا في اماكن لم تدُسْها رجله من قبل وما زلتُ اقودهُ بيدي الى ان وصلنا الى الكلب فاشرتُ اليهِ. ومن ثمّ عرفت انني قادر ان اجد ما يخفيهِ الانسان ولو اخفاهُ في الازقَّة والشوارع واثبتُّ ذلك بالامتحان فانهُ اجتمع منذ سنتين سفير اسبانيا والسر تشارلس تبر والاستاذ رومانس وغيرهم من العظماء والعلماء واخفى واحد منهم دبوساً في ساحة ترافلغار فقمتُ من عليَّةٍ واخذتهُ بيدهِ وذهبت بهِ حتى وجدت الدبوس حيث اخفاهُ

ومن قبيل ذلك ما حدث لي منذ سنة وثمانية اشهر في مدينة برلين وذلك اننا اشترينا بيضةً وملأناها ذهباً واعطيناها لسفير اميركا ليخبئها في مكان يختارهُ بشرط ان لا يكون بعيدًا عن المنزل الذي كنَّا فيهِ اكثر من كيلومتر. فمضى السفير ومعهُ ثلاثة من اللجنة المعينة لفحص هذا الامر وهم الكونت ملتكي والدكتور لوسيوس والبرنس راتيبون واخفوا البيضة وبقيت انا في المنزل مع بقية اعضاء اللجنة ولما عادوا لم آخذ بيد السفير على جاري عادتي بل ربطت يدهُ اليسرى بسلك معدني وربطت السلك بيدي اليمنى وجريتُ امامهُ وانا اقودهُ ورائي بالسلك الى ان بلغنا الاسطبل الذي فيهِ خيل الامبراطور فدخلتهُ ودنوت من صندوقٍ فيهِ وهممتُ بفتحهِ فوجدتهُ مقفلاً فاخذت يد السفير بيدي لِيزيد تأثيرهُ فيّ ودنوتُ من البرنس راتيبون ووضعتُ يدي في جيبهِ واخرجتُ منهُ مفتاح الصندوق وفتحتهُ بهِ وكان فيهِ فحم فوجدت البيضة بين الفحم واهديناها مع ما فيها لزوجة وليّ عهد جرمانيا تُنفق على مدرسةٍ يعلَّم فيها الاولاد العلم والصناعة

ولم انجح دائماً في كشف الخفيَّات كما نجحتُ هذه النوبة لان كثيرين كانوا يخدعونني ولو عن غير قصد منهم فيخفون الشيء ولا يجمعون افكارهم عليهِ او يجمعونها على شيء آخر او على مكان آخر. مثال ذلك انني التقيتُ مرةً بالجنرال اغناتيف الشهير في قصر الكونت شوفالوف في بطرسبرج فاتفق الكونت شوفالوف مع رجل من حاشية القيصر على ان يفرضا انهما لصَّان من قطَّاع الطريق وان واحدًا من الحضور رسول الملكة وانهما التقيا بهِ فسلبهُ احدهما وقتلهُ الآخر بخنجر ومسح الخنجر بالبساط وكنتُ انا خارج القاعة التي هم فيها فدخلتُ وامسكت احدهما بيدهِ فعرفت للحال الرجل الذي اختاراهُ رسولاً ومثَّلتُ الاعمال التي مثَّلاها من سلب وقتل ومسح الخنجر بالبساط ولم اخطئ في شيء منها

ثم جاءت نوبة الجنرال اغناتيف وكان قد اخذ اوراقاً من الرسول واخفاها في القاعة وطلب مني ان اجدها فاخذتهُ بيدهِ وانا اكاد اعجز عن تمشيتهِ معي لفرط سمنهِ وبطء حركتهِ فدنوت من

رفٍ ووضعتُ كرسيًّا وصعدتُ عليهِ وكان على الرف اناءٌ فارغ فوضعت يدي فيهِ ولمَّا لم اجد شيئاً نزلتُ وطلبت من الجنرال ان يجمع افكارهُ على المكان الذي اخفى الاوراق فيهِ ففعل فدنوت من خزانة في آخر القاعة وفتحتها فوجدت الاوراق في زاوية منها . فالتفتُّ الى احدى السيدات وقالت لهُ كيف تقول انك لم تفتكر بهِ ألم تقصد اولاً ان تضع الاوراق فيهِ ثم قلت انهُ يجدها هنا بسهولة فوضعتها في الخزانة فتبسَّم وقال لها لله درُّك ما اقوى ذاكرتكِ ثمَّ ضحك واشار اليها باصبعهِ كانهُ يوبخها مزحاً

وفي السادس عشر من حزيران (يونيو) سنة ١٨٨٤ جرت لي حادثة تُذكَر مع غلادستون الشهير . وذلك انهُ اضمر عدداً ذا ثلاثة ارقام فعرفت الرقمين الاولين وهما ٢ و٦ ولم ينجلِ لي الرقم الثالث فطلبت منهُ ان يجمع افكارهُ عليهِ جيدًا فجمعها فوجدت انهُ ٦ وان العدد كلهُ هو ٢٦٦ . فسألتهُ عن تسبب تردده في الرقم الاخير وافتكارهِ اولاً بالرقم ٥ ثم بالرقم ٦ فدهش من سؤَالي وقال كيف عرفت ذلك فقلت كيف يخفى عليَّ ذلك وانا قارئ الافكار فقال اصبتَ فانني افتكرت اولاً بالعدد ٢٦٥ عدد ايام السنة فلما حزرت الرقمين الاولين قلتُ في نفسي انك تحزر الرقم الثالث بالضرورة فاردت ان ابدلهُ برقم آخر ثم خطر لي ان هذه السنة كبيس فابدلت الخمسة بالستة

وحدث لي ما يشبه ذلك مع امبراطور المانيا وذلك انني لما اتيت برلين امتحنني البرنس هنري والكونت هتزفلد سفير المانيا في لندن الآن وعرفت للكونت الارقام المكتوبة على ورقة من اوراق البنك وكان اكثرها اربعات فبلغ الامبراطور ذلك . فاستدعاني اليهِ واضمر عدداً فاخذت قلماً وكتبت العدد ٦١ وكتبتُ تحتهُ الرقم ٤ فقال الامبراطور عجباً فان هذا هو العدد الذي كنت مفتكرًا فيهِ وهو سنة تتويجي (فانهُ توّج سنة ١٨٦١) . اما الرقم ٤ فالظاهر انهُ بقي في بالهِ من ورقة البنك التي بلغهُ انني عرفتُ عددها .

وامبراطور المانيا من الرجال الذين يسهل عليَّ قراءة افكارهم لانهُ كلما عظُم الانسان سهل عليهِ حصر افكارهِ وسهل عليَّ معرفتها بالتدقيق مثال ذلك ان ولي عهد انكلترا دعاني مرةً للطعام ثم طلب مني ان اعرف ما اضمرهُ فعصبت عينيَّ واخذتهُ بيسارهِ واخذت قلمًا بيميني ووضعوا امامي قرطاساً فرسمت عليهِ صورة فيل ابتر (مقطوع الذنب) الاَّ ان الرسم لم يكن متقناً ولا عجب فما انا بمصوّر ولا سموّ ولي العهد كذلك فاقرَّ انهُ كان مضمرًا صورة الفيل الذي صادهُ في جزيرة سيلان لما كان في الهند واطلق الرصاص عليهِ فقطع ذنبهُ

ثم عرفتُ انني قادر ان اعرف الكلمات التي يضمرها الغير واكتبها على القرطاس ولو كانت

بلغةٍ لا اعلمها وذلك انني اتيت مصر القاهرة في السنة الماضية فدعاني سموُّ الجناب الخديوي الى قصره في عابدين واخبرني انهُ سمع بقراءتي للافكار واطّلع على كل ما اجريتهُ من هذا القبيل. وقبل ان انصرفت من لدنهُ اضمر كلمة عربية فكتبتها على القرطاس بالحروف العربية فاذا هي "عبّاس" اسم بكرهِ وولي عهدهِ ولم اكن اعرف حرفًا من حروف هذه اللغة (ومما بلغنا ان الدكتور شوينفرت افتكر حينئذٍ بنبات اكتشفهُ جديدًا في افريقية فصوّرهُ كمبرلند لهُ كما كان متصوّرًا اياهُ في ذهنهِ)

وبعد ذلك باربعة اشهر قابلت احمد عرابي في منفاهُ فطلب مني ان اقرأ افكارهُ فقلت لهُ ان يضمر كلمةً وانا اكتبها لهُ فاضمر كلمة انكليزية ليوهمني انهُ درس هذه اللغة فحاولت كتابتها فلم تكن الكتابة مقروءة فقلت لهُ ان يتصوّر الكلمة بالحروف العربية لا بالحروف الافرنجيّة ففعل فكتبتها لهُ فاندهش من ذلك ثم قلتُ لهُ ان يكتبها بالحروف الافرنجية فلم يعرف كيف يكتبها ولهذا لم اقدر انا ان اكتبها لهُ لان صورتها لم تكن في ذهنهِ

وقابلتُ ملك كشمير وكتبتُ لهُ كلمة اضمرها بقلم الدغرا الذي لا يعرفهُ عشرة من اهالي كلكتّا فاندهش غاية الاندهاش وطلب مني ان اقيم عندهُ لاستكشف لهُ بواطن وزرائهِ. والظاهر انهُ لم يكن يثق بهم

وخاف مني امراء الهند وظن بعضهم ان لي قوة الميّة لكشف السرائر واجتلاء الضمائر فكانوا يبتعدون عني ما امكنهم. ولذلك يظهر لي انني قادر ان استعمل هذه القوة لخير السلطنة الانكليزية في الهند عند الحاجة

ومن رأيي انهُ يمكن استخدام هذه القوة لكشف الجرائم كما اذا قُتل انسان بخنجر ووُجد الخنجر عند انسان آخر فوقعت الشبهة عليهِ ولكن القضاء لم يثبتها فيمكن لقارئ الافكار حينئذٍ ان يعرف ما اذا كان هذا الرجل قد استعمل الخنجر او لم يستعملهُ لا سيَّما وان اكثر القتلة ومرتكبي الجرائم من الذين لا يقدرون ان يملكوا انفسهم فيستدل قارئ الافكار على ما يخامر افكارهم بسهولة. وقد حدث لي شيء من ذلك في مدينة ورسو قصبة بولندا فانني كنت عند الجنرال كوركو فبلغني ان واحدًا من وجهاء المدينة اخفى صندوقًا فيهِ دنانير كثيرة في الارض ايام الثورة البولندية الاخيرة ثم نسي المكان الذي اخفاهُ فيهِ ومنذ مدة كان اثنان من العملة يحفران في تلك الارض فعثرا على الصندوق واخذا شيئًا من الدنانير وصرفاهُ في المدينة فعُلِم الامر واُلقي القبض عليهما ولكنهما اخفيا الصندوق وانكرا كلَّ ما رأيا ولم يجد القضاة سبيلاً لتقريرهما. فطُلب مني ان اساعد القضاة في ذلك فحضرتُ الى السجن مع قنصل الانكليز وقاضي التحقيق وصاحب المال ورجل

آخر فاعطيت المتهمين بعض النقود وقلت لهما ان يخفياها حيثما ارادا فأجدها حالاً وكذلك اجد الدنانير المسروقة وخرجت من السجن . ولما اخفياها دخلت السجن وامسكت واحداً منهما بيده وحاولت ان اسير به الى المكان الذي اخفيا النقود فيه فلم يطاوعني فتركته وامسكت بيد الثاني فسار معي بدون معارضة وما زلت سائراً حتى بلغت موقداً في الحائط ففتحت بابهُ وبحثت بين الرماد فوجدت النقود فوقف الرجل مبهوتاً واقرَّ في الحال انهما وجدا صندوق الدنانير

وحدث لي مع الجنرال كوركو هذا (وهو المشهور في واقعة مضيق شبكا في الحرب بين الدولة العليَّة والروسيَّة) حادثة تستحق الذكر وهي ان هذا الجنرال قابلني في قصر ملوك بولندا ثم قال لي انهُ اضمر صورة واقعة من وقائع الحرب وطلب اليَّ ان اكشفها لهُ فقلت لهُ ان يضع الصورة في ذهنهِ ويجمع افكارهُ عليها ثم امسكت بيدهِ وانا مغمض العينين وخرجت بهِ من القاعة الصفراء الى القاعة الحمراء وتوقفنا هناك قليلاً ثم خرجنا الى الدهليز وسرنا فيهِ بالتمهُّل لانهُ كان مضمراً عقبةً في بالهِ ولما بلغنا نهاية الدهليز درت الى اليمين بسرعة فوجدت نفسي في القاعة الزرقاء فهجمت بالجنرال على تلك القاعة وعثرت في طريقي برجلين فوقعا على الارض فبلغت مقعداً كبيراً محاطاً بالازهار فنصبت عليهِ منديلاً رمزاً عن العَلَم الروسي . فشهد الجنرال انني اصبت اتمَّ الاصابة، ومنعت الحكومة نشر هذا في الجرائد المحليَّة لئلاَّ يعتقد الروسيون ان فيَّ قوة خارقة الطبيعة

وطالما سُئلت ايُّ الرجال يسهل عليَّ قراءة افكارهِ وايهم يصعب عليَّ فاجيب انني وجدت المرشال ملتكي اشدهم حصراً لافكارهِ فهو اسهلهم عليَّ والمسيو دوماس اقلهم حصراً لافكارهِ فهو اصعبهم عليَّ واذا اعتبرت جميع الذين امتحنت فيهم قوتي فرجال السياسة وعلماء الرياضيات ورجال الانشاء اسهلهم ولا استثني الاَّ الكونت اندراسي . ورجال الحرب وجدت فيهم اناساً كثيرين لا تعسر قراءة افكارهم كالجنرال كوركو المذكور آنفاً وكذا القضاة اما الموسيقيون الماهرون فاذا افتكروا في غير صناعتهم فقراءة افكارهم ضرب من المحال واما اذا افتكروا في صناعتهم اي في لحن من الالحان فقراءة افكارهم سهلة . والمصورون اسهل مراساً من الموسيقيين . والاطباء تسهل معرفة افكارهم في تشخيص الامراض وتعسر في ما سوى ذلك . والامم المرتقية في الحضارة تكون قراءة افكار رجالها اسهل من قراءة افكار غيرهم . وقراءة افكار الرجال اسهل من قراءة افكار النساء لانهنَّ لا يقدرنَ على جمع افكارهنَّ

وفي كل تجاربي كنت اغمض عينيَّ لكي لا ارى شيئاً ولا ادع نظري يشوّش افكاري واضع يد الذي اقرأ افكارهُ على جبيني او امسكها بيدي لكي اشعر بهِ باللمس فان لم اشعر بهِ باللمس وهو

نادراً استدللت على افكارهِ من سحنتهِ. وفي كل حال لا ترتسم في ذهني صورة الشيء المرتسم في ذهنهِ بل اشعر باللمس انهُ يحرّك حركات خفيَّة تدلني على الشيء الذي اضمرهُ وهذه الحركات تحصل عن غير قصد حينما يكون حاصراً افكارهُ في ما يضمرهُ. ومذهبي ان قراءة الافكار هي قوة اللمس عينها ولكن هذه القوة هي فيَّ اشدُّ مما في غيري فاذا لمست انساناً شعرت بمجرد قوة اللمس بالجهة التي يفتكر بها وبالشيء الذي اجتمعت افكارهُ عليهِ وبالطريق الذي يجب ان اسير فيهِ للبلوغ الى ذلك الشيء. وهذه القوة ليست خاصَّة بي بل هي موجودة في الوف من الناس ويتفاوتون فيهم في القوة والضعف. ولكن تسعة اعشارهم لا يعرفون ان هذه القوة موجودة فيهم وكثيرون من العشر الباقي لا يهتمون بتمرينها وتقويتها

وقد بحثت لعلي اجد اثراً لقراءة الافكار في كتب الهنود القديمة فلم اجد الآن واحداً من الهنود قال لي ذكر في تقاليدنا انهُ كان في قديم الزمان اناس بارعون في قراءة الافكار فرُفعوا الى درجة تحت درجة الآلهة فاغتاظ الآلهة منهم وابتلعوهم. واخبرني احد الباحثين في الآثار المصرية انهُ يستنتج ان كهنة المصريين القدماء كانوا يعرفون قراءة الافكار ويستعملون الطريقة التي استعملتها انا. وهذا غير بعيد ولا يبعد ايضاً ان كهنة المصريين ومجوس الفرس كانوا ابرع مني في قراءة الافكار

---

# غرائب الاخبار في غرائب الازهار

تغنَّى الشعراء بوصف الازهار تغني اناس اكتحلت عيونهم بمرآها وتطيَّبت انفاسهم بريَّاها ووصفها الكُتَّاب وصف قوم رأوها في خمائلها وبحثوا عن خواصها ومنافعها. ولكن فاتهم جميعاً امور كثيرة جديرة بالنظر وحقائق جمة تحير الفِكَر. مثل اسباب تلوُّنها بالوانها البديعة وغاية هذا التلوُّن ومحلهِ من نظام الطبيعة. وهذا مما تركهُ الاول للآخر وبحث عنهُ علماء هذا الزمان فحلُّوا مشكلاتهِ بالتجربة والامتحان. وقد بينَّا ذلك مفصَّلاً في الكلام على الحشرات والوان الازهار في المجلد التاسع من المقتطف. ومرادنا الآن ان نصف بعض الازهار الغريبة ونبيّن ما في تركيبها من الحكمة العجيبة وما في اعمالها من مظاهر السعي والدهاء حتى كأنها حيوان عاقل يحكم اعمالهُ لغايات مقصودة بالذات

اكبر الازهار المعروفة عندنا زهر دوَّار الشمس الذي ينشر اعلامهُ الذهبيَّة على رماح الزبرجد ويقابل الشمس من شروقها الى غروبها كأنَّهُ عين الحرباء في ما قيل او موبذان

المجوس. فان محيط زهرته قد يبلغ ثلاثة اشبار ولكن ما هذا الزهر ليُذكَر بإزاء زهر النبات الحلي المسمَّى رفلازيا الذي ينبت في جزيرة سمطرة في اقاصي المشرق. فان محيط زهرته اكثر من خمسة عشر شبرًا وهي كاللحم المنتن شكلاً ولونًا ورائحةً فيشمُّ الذباب رائحتها عن أمد بعيد فيظنها جيفة من الجيف فيقصدها ويضع بيضهُ فيها كما يضعهُ في اللحم. وعندهُ ان البيض اذا نُقف وجدت الديدان الخارجة منهُ لحمًا غضيرًا وخيرًا كثيرًا ولكن تكذبهُ عينهُ ويخدعهُ شمُّهُ لأن صغارهُ تولد لتموت جوعًا على تلك الازهار لا أمّ ترأمها ولا والد يرحمها. وما غرض الزهر من هذه الحيلة وهذا الدهاء الَّا مصلحة نفسهِ ومنفعة نوعهِ فهو ككثير من الناس الذين يضحّون خير كل احد وهم يسعون في خير انفسهم. اما المنفعة التي يجتنيها الزهر من الذباب فهي ان لقاحهُ يلتصق بالذبابة حينما تقع عليهِ فتنقلهُ من زهرة الى أُخرى فتتلقح الازهار من لقاح غيرها ولولا ذلك لما كثُرَ نوعهُ ولا جاد فكأنهُ استخدم شكلهُ ولونهُ ورائحتهُ لخدع الحشرات بغية تكثير نوعهِ

والذباب والفراش وانواع كثيرة من الحشرات التي تحوم على الازهار تحمل اللقاح من زهرة الى أُخرى ولكنَّ الزهر لا يضرُّ بها غالبًا ولا ينتفع منها عفوًا بل يعطيها شيئًا من العسل بدل النفع الذي نالهُ منها. وقد قيّدنا عدم الضرر بكونهِ غالبيًا ولم نطلقهُ لانهُ توجد ازهار كثيرة تضرُّ بالحشرات اما بحبسها مدة من الزمان واما بافتراسها والاغتذاء بها ومن الاول نبات اسمهُ برناسُس في زهرهِ نقط صغيرة شفافة تتلألأ في الشمس كانها نقط العسل فيراها الذباب فيظنها عسلاً فيحوم عليها ليلتقطها ويبذل جهدهُ في امتصاصها فلا يجد فيها شيئًا يؤكل فيغادرها صفر اليدين آسفًا على ما اضاعهُ من الوقت والتعب. ولكن النبات لم ينصب هذه الاحبولة ولم يعنَ بنشر هذه النقط البلورية عبثًا بل غايتهُ منها ان يلصق لقاحهُ بالذباب فينتقل من زهرة الى أُخرى. وهذه الغاية ينالها على اسهل سبيل والذباب جاهل لا تعلّمهُ التجارب فينخدع بهذه الازهار كلما رآها

ومنهُ نوع آخر لزهرهِ قرن طويل فيهِ شعرٌ دقيق متجهٌ الى داخل القرن فاذا دخلت فيهِ الذبابة للتفتيش عن العسل لم يعاوقها في دخولها بل عاوقها في خروجها ومنعها عن الخروج فتقيم فيهِ تتردد من جهة الى أُخرى حتى تلقحهُ جيدًا بما كان لاصقًا بها من اللقاح. وحينئذٍ تنفتح اكياس اللقاح الذي فيهِ فيقع على الذبابة ويلتصق بها وللحال يجف الشعر ويزول من طريقها لانهُ قد قضى أربهُ فتخرج الذبابة من حيث دخلت وتدخل قرن زهرة أُخرى لتلقحها بلقاح الزهرة الاولى وهلّم جرًّا. وقد يُظَنُّ ان الذبابة اذا رأَت ما اصابها في الزهرة الواحدة لا تعود تدخل زهرة أُخرى ولكن ما هي باحكم من السكيرين والمقامرين الذين يخسرون

بألهم واسمهم وشرفهم في حان الخمرة ومغارة المقامرة ولا ينفكون عن التردد عليها

ومنهُ نبات اللوف على اشكالهِ فانهُ يغري الحشرات برائحة ازهارهِ التي تشبه رائحة اللحم المنتن فاذا دخلت زهرة منها عجزت عن الخروج قبل ان تلقحها جيدًا ولا سيّما لان في الازهار شيئًا من العسل المسكر فاذا امتصتهُ الحشرات سكرت وترنحت فأمن النبات خروجها منهُ قبل تلقيحهِ وعند ما يتلقح جيدًا تنفتح أكياس اللقاح التي فيهِ فيقع اللقاح على الحشرات فتحملهُ وتمضي بهِ الى زهرة أُخرى وهلمَّ جرًّا

هذا والمألوف ان الحيوان يأكل النبات ولم يذكر احد من المتقدمين ان النبات يأكل الحيوان ولكن غرائب الكون لا تحدّ وشراسة مخلوقاتهِ لا توصف ولولا اعتيادنا عليها ونسبتنا اياها الى النواميس الطبيعية القاضية بهذا التفاني لبقاء الانسب لكانت حياتنا كلها رثاءً وتوجعًا على تعاسة المخلوقات. فصغار السمك تولد بالملايين ولكن كبارهُ تفترسها فلا يبقى من المليون واحدةٌ وصغار الوحوش والطيور لو عاشت كلها سنين قليلة لضاقت بها الدنيا بما وسعت ولكن افتراس الحيوان للحيوان مألوف فلا نرتاع منهُ واما افتراس النبات للحيوان فغير مألوف ولم يُنتَبه اليهِ الاّ من عهد قريب. فالنبات المعروف بندى الشمس وهو من احقر النباتات استحقّ عناية العلماء في امرهِ وتأليفهم الكتب في وصفهِ لا لجمال منظرهِ ولا لطيب اريجهِ بل لشراستهِ وقساوة طبعهِ فان اوراقهُ عليها غدد حمراء تفرز سائلاً دبقًا يتلألأ في الشمس كنقط العسل فتراهُ الحشرات وتظنهُ اريًا (عسل الزهر) فتسعى الى حتفها بظلفها لانهُ يلصق بارجلها واجنحتها ويغلها عن الحركة ويقيدها بقيود لا خلاص لها منها ثمَّ تنطبق اوراقهُ عليها رويدًا رويدًا وتفرز سائلاً كالسائل الذي تفرزهُ المعدة فتذيبها بهِ وتمتصها كما تذيب المعدة الطعام وتمتصهُ

والنبات الابريقي الهندي لهُ آنية كالاباريق فيها سائل كثير وقد وُجد فيها شركًا للحشرات فتقع فيهِ وتذوب فيمتصها النبات ويغتذي بها كما تغتذي جذورهُ بمواد الارض. وفي بلاد كليفورنيا باميركا نبات آخر لهُ اباريق فيها سائل لزج تقع الحشرات فيهِ فتموت وتنحل فيغتذي النبات بها. واهالي كليفورنيا يزرعون هذا النبات في بيوتهم ليكون مصيدة للذبان. وهذه الاباريق ليست ازهارًا بل اوراق ملوَّنة كالازهار.

ولا يظنَّ القارئ ان غرائب الازهار محصورة في الازهار الغريبة التي في البلدان البعيدة فان اكثر الازهار التي في حدائقنا وبساتيننا فيها من الغرابة ما يقضي بالعجب. مثل التين وهو من النباتات التي تظنُّ العامَّة انها تثمر بدون ان تزهر والصحيح ان في كل ثمرة من ثمر التين ما لا يحصى من الازهار الصغيرة. فاذا شققت التينة الفجة وتأملت النتوات الصغيرة التي في باطنها

وجلتها كلها ازهارًا دقيقة. واغرب من ذلك انهُ يوجد نوع صغير من الحشرات يضع بيضهُ في ثمر التين البري فتخرج صغارهُ حينما تبلغ اشدها من جوف التينة حاملة اللقاح على ظهرها وتفتش عن تينة أخرى لتدخل فيها وتبيض. فيدخل بعضها في افواه التين البستاني الذي يؤْكل ويلقح هذه الازهار الصغيرة باللقاح الذي لصق بهِ من التين البري ثم يخرج كما دخل لانهُ لا يجد مكانًا مناسبًا ليضع بيضهُ فيهِ. وهذه هي الفائدة من التين البري ومن هذه الحشرات الصغيرة. والباحث في طبائع الحيوان والنبات يرى غرائب كثيرة تدهش العقول وتحيّر الافكار

## البارود والتمدن

ومن العداوة ما ينالُكَ نفعهُ ومنَ الصداقةِ ما يضرُّ ويؤْلمُ

كم ضرَّ جرَّهُ نفع وكم نفع جرَّهُ ضرٌّ. هذا البارود الذي نعدُّهُ من ويلات هذا الزمان ومقوّضات دعائم العمران لهُ في تشييد صروح الحضارة الرايةُ البيضاء. وفي قلب جيوش الاستبداد الطعنةُ النجلاء. تبصَّر رعاك الله في احوال البشر وطالع تاريخهم واستقص احوالهم في العصر الذي اخترعوا البارود فيهِ ترَ انهم كانوا قد انشطروا شطرين وانقسموا طائفتين طائفة الرؤساء اهل البطش والسيادة لهم الحصون الرفيعة والدروع المنيعة والخيول المطهمة والانعام المسوَّمة. يأكلون الفالوذج والسكباج ويرفلون بالبرفير والديباج نساؤُهم يلبسنَ الخزَّ والاستبرق واطفالهم يربون في اسرَّة العاج والذهب. تنقضي ايامهم بالصيد والقنص ولياليهم بالرقص والطرب وكأنَّ لسان حالهم يقول

واذا السعادةُ راقبتك عيونُها نَمْ فالمخاوفُ كلهنَّ امانُ
واصطدْ بها العنقاء فهي حبالةٌ واقتدْ بها الجوزاء فهي عنانُ

ولهم الكلمة النافذة في مرؤُوسيهم والسيادة المطلقة عليهم يسومونهم الذل ويبتزُّون جنى انعامهم من ايديهم

والظلمُ من شيم النفوس فان تجد ذا عفَّةٍ فلعلةٍ لا يظلمُ

وطائفة المرؤُوسين وهم في اللباس الرثيث والعيش الغثيث والكد الحثيث يفترشون التراب ويلتحفون الإهاب. يحرثون الارض واسيادهم تأكل غلتها ويرعون المواشي واسيادهم تشرب لبنها ويقتنصون الصيد واسيادهم تأكل لحمهُ وقد ضربت عليهم الذلَّة والمسكنة ولسان حالهم يقول

مَنْ يهنْ يسهل الهوان عليهِ ما لجرحٍ بميّتٍ ايلامُ

والناقد البصير يرى ان السبب الاكبر لهذا البعد الشاسع بين الرؤساء والمرؤوسين هو اتقان الرؤساء لوسائط الدفاع من الحصون والمعاقل والاقفال والخنادق والدروع والمغافر واقتنائهم للخيول المطهمة التي تحملهم وتحمل عددهم مهما ثقلت وتسهل عليهم الكرّ والفرّ. فكان الانسان اذا اتسعت ثروته يبني لنفسهِ حصناً حصيناً و يعتدّ له من العدَّة ما يمنع عنهُ هجمات الذين يستثقلون وطأة من قومهِ ثم يجور عليهم ويقاسمهم جنى ايديهم قهراً. ويربو اولادهُ على ما كان والدهم لانهم لا يسمعون منذ طفوليتهم غير اخبار البسالة والاستبداد ولا يتمرّنون الاَّ على الفروسة واستعمال السلاح فيزدادون اثرةً وعتوًّا ويزيد مرؤوسوهم ذلًّا ومسكنةً

هذه كانت احوال اوربا في القرون الوسطى المدعوة بالقرون المظلمة وهذه كانت احوال القطر المصري والشامي في ايام ملوك الطوائف ومن اتى بعدهم الى ان انقرضت دولة المماليك من بلاد مصر وزالت سطوة الامراء والمشايخ من بلاد الشام

وبينما الخاصَّة تزيد اثرةً وعتوًّا والعامَّة ذلاًّ ومسكنةً والجهل مسدول ستارهُ والظلم متسعرة نارهُ والطبيعة تئنُّ من الجور والفجور والنفوس الابيَّة تخيّر القبور على الصدور امتزج الفحم والملح والكبريت فكان منها هذا الدقيق الاسود الوجه الابيض الاثر الذي هدَّ الحصون وفلَّ الدروع وردم خنادق الاثرة ومزّق رايات الاستبداد. ولكنهُ لم يتم بهذهِ الاعمال الخطيرة دفعة واحدة ولا طأطأت لهُ العدد القديمة رأسها الاَّ بعد ان مرَّت عليهِ اعوام طوال اشتدَّ فيها فعلهُ وأُتقنت آلاتهُ. فقد استُعمل المدفع اولاً في فتح جبل طارق استعملهُ الملك فرديننذ الرابع في اوائل القرن الرابع عشر ثمَّ مرَّت على البارود مئة عام قبلما استُعمل في ما يشبه البندقية. ويظن البعض ان الصينيين استعملوهُ منذ مئات من السنين ولكنهم لم يتقنوا آلاتهِ كما اتقنها الاوربيون ولا تفننوا فيها مثلهم. وكانت البنادق الاولى انابيب وسيعة من الحديد مسدودة من احد طرفيها ولها ثقب صغير بجانب هذا الطرف يضرم البارود منهُ بجمرة

ولكبر هذه البنادق وضرورة ركزها على الارض استعزَّ بها المشاة وضعفت سطوة الفرسان ولم تنفعهم سرعة خيولهم ومناعة دروعهم. وما زالت الاسلحة النارية تزيد اتقاناً ووسائط الدفاع تزيد امامها وهناً والمشاة يزيد فتكهم والفرسان يتضعضع شملهم حتى كانت سنة ١٤٧٧ ففتك فيها مشاة سويسرا بفرسان الملك كارلس الجسور. وسنة ١٥٢٥ ففتك فيها مشاة اسبانيا بفرسان فرنسيس الاول ملك فرنسا

ثم اخترع اهالي اسوج الفشك (الخرطوش) فاسَّسوا بها دعائم الحربيَّة. وقام كرومول الانكليزي واثبت وجوب المساواة بين الناس بواسطة الاسلحة النارية. ومن ثم اضطرَّ الفرسان ان

ينزعوا العدد الثقيلة عنهم وعن خيولهم لكي تخف ويسهل عليها الكرُّ والفرُّ ولم يعودوا يجنحون الى الحرب والصدام فانكسرت شوكتهم وضعفت سطوتهم وصار النصر للعامَّة لكثرة عددهم وخفة حركتهم. فرأى الملوك هذه الفرصة وقالوا

اذا هبّتْ رياحُكَ فاغتنمها     فان الخافقاتِ لها سكونُ

وان ولدتْ نياقك فاحتلبها     فما تدري الفصيل لمن يكونُ

فاغتنموها وجمعوا شمل العامَّة ونظموا منهم الجنود وهجموا بهم على معاقل الامراء الذين كانوا يقاسمونهم الملك ويعبثون بالرعية فقهروهم ونزعوا منهم كثيرًا من امتيازاتهم . فزاد الامن وارتفع شأن العامَّة لانهم صاروا دعامة الملك فاقبلوا على تحسين الزراعة والصناعة والتجارة وغرق الامراء في بحار الشهوات والمفاسد وتبوَّأ ارائك الامارة غيرهم من رعاياهم. والفضل في ذلك لهذا الدقيق الاسود الذي دك الحصون وابطل سطوة الفرسان

هذا ما كان من فعل البارود في اوربَّا اما في اميركا فلولا البارود ما عُمِرَت تلك البلاد ولا توطنها الاوربيون لان الذين دخلوها اولاً منهم وجدوا فيها العدد العديد من الهنود الذين ما كانوا ليسلموا البيض شبرًا من ارضهم لو لم يُكرَهوا على ذلك بقوة الاسلحة النارية . ووجدوا فيها من الوحوش الضارية ما كان افناهم عن آخرهم لولا البارود . ونحن لا نبرر الاوربيين على قتل الهنود وامتلاك بلادهم ولكننا لا نستطيع ان ننكر النتائج الحميدة التي نتجت عن دخول الاوربيين لاميركا وامتلاكهم اياها

وما فعلُ البارود باسيا وافريقية باقلَّ من فعلهِ في اوربَّا واميركا . فبهِ تقلَّص ظلُّ المماليك والانكشاريَّة والامراء والمشايخ وبهِ سادت دولة الروس على سيبيريا وما تاخمها من البلاد ونشرت لواء الامن فيها . وكل النتائج الحميدة التي نتجت من الحروب الحديثة في اسيًا وافريقية لم تنتج لولا الاسلحة النارية كأنَّ الهيئة الاجتماعيَّة مصابة بقروح كثيرة لا تشفى ما لم تكوَ بنار البارود. وهذا الكي اليم ولكن لا بدَّ منهُ في الحال والاستقبال ما لم يبلغ البشر عصرًا يحكّمون فيهِ العقل والضمير ويتقاضون اليهما صاغرين . وهذا العصر آتٍ ان شاء الله تعالى والصالحون يحثّون الأقدام اليهِ ويحضّون الاجتماع الانساني عليهِ

## مسحوق الصقل البلجيكي

يصنع هذا المسحوق بمزج ليبرة ونصف من الطباشير الناعم واوقيتين من خزف الغلايين واوقيتين من كربونات الرصاص وثلاثة ارباع الاوقية من كربونات المغنيسيا وثلاثة ارباع الاوقية من الروج

# علوم التقسيم

وهي علم الجماد والنبات والحيوان

هذه علوم طبيعيةٌ تعرف بالتاريخ الطبيعي وتشمل علم الجماد وعلم النبات وعلم الحيوان فتشارك غيرها من العلوم الطبيعيَّة في كونها مبنيَّة على المشاهدة والتجربة والاستقراء وتمتاز عنها في كونها ذات نظام وتقسيم يجمع المتعدّدات الكثيرة في طوائف قليلة فيدخل كل معدن ونبتٍ وحيوان تحت صنفٍ معيَّن ورتبةٍ مخصوصةٍ . ومعلوم ان التقسيم فنٌّ قائمٌ بذاتهِ ولهُ تأثير لا ينكر في تثقيف العقول وتوسيع الاذهان . ولمَّا كان قد بلغ غايتهُ من الكمال والاتقان في هذه العلوم فتعلُّمها واجب لتدريب عقول الطلَّاب وتمرينها على تقسيم الافكار وغير الافكار ممَّا يحتاج الى تصنيف وترتيب . وصناعة التقسيم قد بلغت اتمَّها في علم النبات وترسيخها في الاذهان واجب منذ نعومة الاظفار دفعاً للاختلاط والتشويش من اذهان الاولاد . فلذلك يحسن تعليمهُ للتلامذة وهم صغار السن . واما علما الجماد والحيوان ففيهما من الصعوبة ما ليس في علم النبات ولذلك يعدُّ النجاح فيهما نجاحاً اتمّ

فهذا ما يتهذَّب بهِ العقل بعلوم التقسيم خصوصاً ثم ان لها فوائد أُخرى وطلاوة خاصَّة بها . فمن جملة فوائدها تقرير ما سبق من العلوم الطبيعية في ذهن المتعلم لان هذه العلوم تعاد في علوم التقسيم على صورٍ حسيَّة يستسهل العقل ادراكها ويلذُّ بها . فكلُّ معدنٍ يبحث عنهُ في علم الجماد يعرَّف بخصائصهِ الرياضيَّة والطبيعية والكيماوية وكل نبت وحيوان يُذكَر بناؤُهُ التشريحي وتفصَّل وظائفهُ الفسيولوجيَّة عدا اوصافهِ الطبيعية والكيماوية . فيجد الطالب من ذلك فوائد جليلة ولذةً وطلاوةً لا يعرفها الَّا الذي ذاق هذه العلوم فادرك طعمها

ويتعلق بعلوم التقسيم كثير من المعارف النافعة ولكن نفعها مقصور على فنونٍ خاصةٍ وصناعات معينة ولا يعمُّ كنفع غيرها . الَّا ان رغبة الاكثرين فيها صادرة عن ولع في محسوساتها لا في معنوياتها فتراهم يقبلون على جمع انواع الجماد والنبات والحيوان بل على درس طبائعها درساً ظاهريًّا وهم لا يبالون بالوقوف على الحقائق العلميَّة كالنواميس الطبيعية والفسيولوجية التي هي غرض العلماء من هذه العلوم . غير ان تربية الذوق على جمع انواع الجماد والنبات والحيوان من الامور الممدوحة فانها مستحسنة في ذاتها نافعةٌ في نتيجتها لانها توصل الانسان الى تعلُّم ما وراءها من القضايا المهمَّة واجتلاء الحقائق السامية

ولهذه العلوم اعتبار عظيم عند متمدني هذه الايام لما انَّ مسالة المسائل ونعني بها مسألة

النشوء والارتقاء دائرة عليها فلا يحصل الاقناع فيها الّا ببراهين مستخرجة من هذه العلوم او مبنيّة عليها ولا يتم الأخذ والرد في الجدال عنها الّا بدرس هذه العلوم درساً مدققاً . ولعلم الحيوان قيمة عظيمة بقطع النظر عمّا تقدم وهي لزومهُ في علم التشريح البشري والفسيولوجيا لما بينهُ و بينهما من علاقة التوضيح والتكميل

هذا وكلٌ من درس الطبيعيات والكيمياء والفسيولوجيا يستسهل درس التاريخ الطبيعي وادراك ما سهل وما عسر فيهِ الّا ان العقل قاصر عن الاحاطة بجميع تفاصيلهِ واخذهِ بحذافيرهِ لما ينطوي تحتهُ من القضايا المتعددة والابحاث الواسعة . ولذلك يتحرّى ذوو الدراية والخبرة في التعليم والتهذيب انتقاء احسن القضايا التي يعوّل عليها وجمعها معاً على وجهٍ يؤدي الى ذهن الطالب خلاصة تلك العلوم على اسهل منوال فيحصّلها الطالب في زمانٍ معتدل ولا يقضي ايامهُ على استيعاب مفرداتها التي لا حدّ لها ولا عدّ . ويجب في تعليم هذه العلوم الانتباه التام الى تمرين الطالب على الطريقة التي تميزت بها اي التقسيم والترتيب حتى ترسخ صورتها واضحةً في ذهنهِ لانها من الزم الامور في كل ما تعدّد وكثرت تفاصيلهُ من العلوم كالطب والشرع والجغرافيا والتاريخ بل ان صراحة الافكار ووضوحها لا يكونان على ما يرام ان لم يحسن ترتيبها وتنسيقها ولو فاقت في بلاغة الجُمل ووضوح العبارة اذ الترتيب لازم لها لزوم وضوح العبارة و بلاغة الانشاء . واحسن منوال للترتيب والتنسيق المنوال المستعمل في التاريخ الطبيعي وهو الذي سبقت الاشارة اليهِ .

وينتقل من هذه العلوم الى علم الجغرافيا وهذا يفوقها في الشمول وكون جلّ البحث فيهِ عن المحسوسات لا المجرّدات . وهو يستقي من بحر كل علم من العلوم تقريباً ولذلك يتوهّم دارسهُ انهُ حاوٍ لكل العلوم وانهُ مفتاحها والصحيح انهُ حاوٍ لمعارف كثيرة عمليّة وانهُ اساس علم التاريخ وفيهِ وصف ما لا يُحصى من الصور والمناظر التي ترتسم في خيال دارسهِ فتطربهُ نزهةً وتسكرهُ لذةً وفكاهةً

---

# العلوم العقليّة

وهي الفلسفة العقلية وعلم المنطق

اما الفلسفة العقليّة وتعرف ايضاً بالبسيخولوجيا فعلمٌ يُبحَث فيهِ عن طبيعة العقل وتركيبهِ والنواميس المتسلّطة عليهِ . والناس يسلّمون بلزوم معرفة هذه الامور ولكنهم لا يطلبونها في بابها الّا نادرًا ولذلك ترى الذين يعتنون بدرس العقليّات قليلين . وغالب الناس يكتفون بما

يتعلمونهُ من ابواب أُخرى مثل الاخبار والامثال والحكم والنوادر والتواريخ والخطابة والروايات وما شاكل . فهذه لا ريب في ان الانسان يحصّل منها ما لا يُحصى من المعارف . الاّ ان المعارف التي يحصّلها يكون بعضها مليحًا وبعضها قبيحًا وليس لتحصيلها طريقة يتثقّف بها العقل ويُدرَّب كما يثقّف بطرائق العلوم التي ذكرناها . وكثير منها يظهر عند التحقيق مبنيًّا على الخطإِ فاسدًا في المآل وتحقيق ذلك من جملة الغايات المقصودة من الفلسفة العقلية

والابتداء بدروس الفلسفة العقلية يكون بعد تثقيف العقل وتوسيعهِ بالعلوم الرياضية والطبيعية السابق ذكرها لان درسها حينئذٍ يفيد العقل اعظم فائدة بما لها من التثقيف الخاص بها وبما فيها من المعارف العقلية الكثيرة . ولا يخفى ان قضايا كثيرة مما يشتغل بهِ ذوو الالباب اصلها راسخٌ في عقل الانسان ومنهُ منشأها فلذلك يؤمَّل ان يكون التبحُّر في هذا العلم ذريعةً الى حلّ مشكلاتٍ عديدة . الاَّ ان الاهواء والاغراض كثيرًا ما اضلَّت الناس عن ان ينهجوا فيهِ نهجًا قويمًا فكان ذلك عائقًا في سبيل تقدُّمهِ ولذلك تجدهُ قاصرًا عن غيرهِ من العلوم في الكمال والاتقان

وأما علم المنطق فمستقلٌّ عن الفلسفة العقلية وشأْنهُ معروف لشيوعهِ في المشرق اكثر من غيرهِ من العلوم المتقدم ذكرها . وتدريسهُ معها ضروريٌّ لانهُ يحوّل النظر في كل علم منها الى ملاحظة الطريقة الخاصّة بهِ في تثقيف العقل وتهذيبهِ . ولانهُ ينبّه المعلم الى الالتفات الى ذلك حين يلهو عقلهُ بالمعارف المتضمّنة في العلم الذي يدرّسهُ . ولذلك لا يخطئ المدرّس اذا جعل الدرس بعد تدريسهِ لهُ على صورة منطقيّة لتبلغ قوة التهذيب التي فيهِ الى عقل الطالب بادراكهِ تلك الصورة كما تبلغ المعارف التي فيهِ الى عقلهِ بحفظهِ لها

هذا وما تقدم عن العلوم الرياضية والطبيعية والعقلية في هذا الجزء والجزءين اللذين قبلهُ عامٌّ للعلوم النظرية او العلوم التي بها معرفة الظواهر الطبيعية . وقد ذكرنا ما تضمنتهُ تلك العلوم من الفوائد في تثقيف العقول وتزيينها بالمعارف . واسمى الغايات من ذلك كلهِ بلوغ العقول الى اعتاب الحق الذي هو غرضها وخضوعها لهُ والاقامة على عهدهِ وحفظ ولائهِ . وموالاة الحق تقتضي الصدق في القول والفعل والصدق فضيلة ممارستها واجبة في كل الاعمال والاقوال والاحوال . ثم ان الانسان قد يكون بالفطرة أميل الى الصدق من غيرهِ فميلهُ هذا قلما يفيد اذا لم يقترن بمعرفة ما يتميز بهِ الصدق من الكذب كالامتحانات والتجارب ونحوها . ولهذا تجد العلماء الخبيرين بتلك الامتحانات والتجارب لا يختلفون في ما هو مقرّر وقلما يختلفون على ما هو واقعي او غير واقعيّ واختلافهم يقتصر على مسائل معيّنة قد انحصرت في دائرة ضيقة

وعسر البحث فيها

وبين متعلم هذه العلوم وجاهلها بون عظيم في اعتبار الامور فالاوّل يحلّل الامور التي ينظر فيها الى ما تركبت منهُ وهذا الى ما هو ابسط منهُ حتى يعيّن بسائطها ثم يستقصي احوال مركّباتها جاريًا على مبدإ التحليل الذي تعلمهُ اثناء تعلمهِ العلوم. واما الثاني فينظر اليها نظرًا عامًّا كأنها جسمٌ واحدٌ . وتأثير ذلك يظهر ما اذا نظر الاثنان الى نظام مملكة من الممالك شامل لكثير من التدابير والاحكام فالاوّل اي المتعلم يحلّلهُ الى مشتملاتهِ فيميّز بين الحسن منهُ الصالح لنماء الامّة وزيادة راحتها ورفاهتها وبين الرديء الآيل الى خراب الامّة وتعاستها فينبّه عليهِ ويشير بتغييرهِ او اصلاحهِ بما يحسن بهِ مآلهُ وبين ما لا يضرُّ ولا ينفع فيبدي حكمهُ فيهِ . بخلاف الثاني اي الجاهل فانهُ يعتبر النظام كلهُ صورةً واحدةً فيحكم عليهِ حكمًا واحدًا بالنفع او بالضرر

## علاقة هذه العلوم بفنون الأدب

بقي علينا ان نبيّن علاقة هذه العلوم بالفنون المصطلح عليها عند اهل المغرب وهي الشعر والتصوير والموسيقى والبناء والحفر . فنقول ان لهذه العلوم فوائد ومضارّ فمن فوائدها اولاً انها تعصم الانسان عن الخطإ وتدلهُ على الصواب ولذلك تحفظ المشتغل بالفنون من ان يبعد عن الحق بعدًا منكرًا ويتيه في ترّهات الباطل . فهي تنقي الفنون من هذه الشائبة وتقلّل الشطط فيها اذ من دأب المشتغل بالفنون مباعدة الحقيقة مطاوعةً لهوًى في النفس او صورة في المخيّلة لا تقف غرابتها عند حدّ

وثانيًا ان العلوم تجود دومًا باكتشاف الحقائق الجديدة والنواميس الخفيّة وبالآراء المستحدثة ونحو ذلك مما يؤثر في العواطف تأثيرًا متفاوتًا في الشدّة والضعف . وكلُّ ما يؤثر في العواطف يدخل ضمن دائرة الفنون وعليهِ فالعلوم تهيّئ للفنون اشكالاً والوانًا من جديد المواد ألا ترى ان الاكتشافات التي اكتشفها علماء الفلك عن حركات الكواكب وارتباط اجرام السماء وابعاد الفضاء وعظمة الكون وعجائب قواهُ تتضمن من البدائع ما ينعش اسمى عواطف النفس واقوى اميالها . أوَلا ترى ان الاكتشافات التي اكتشفها علماء الطبيعيات وغيرها جاءت باعجب ما يحير العقول واغرب ما يتغنى بوصفهِ الشعراء . ونتيجة ذلك اتقان الشعر ورفع منزلتهِ وتقريب العلوم الى النفس والقلب بما تكسوها اياهُ الفنون من اثواب الحسن والبهاء

ومن مضار العلوم ان منهجها يخالف منهج الفنون بل ربما كان بين الاثنين تضادٌ فطريقة العلم التحليل والتفريق وطريقة الفنون ولاسيّما الشعر الضم والجمع والعلم يعبّر فيهِ عن معانٍ مجرّدة بالفاظ اصطلاحيّة ينفر منها ذوق المشتغل بالفنون . والحقائق العلمية تقتضي التدقيق والتزام

الحدود المعينة والشعر وغيرهُ من الفنون يشترط فيها ان يطلق العنان للتصوُّر والتخيُّل ولو بعض الاطلاق حتى تكمل اللذة وتزيد الطلاوة . فالعلوم تصدُّ العقل عن ذلك وتكبح عنانهُ فتقلل من اللذة والطلاوة المطلوبتين

فاذا قابلنا بين ما تقدَّم من منافع العلوم ومضارّها حكمنا ان المشتغل بالفنون يجب ان يثقف ويهذَّب بالعلوم ليكون ذلك تمهيدًا لهُ في فنهِ ولا يلزم ان تبقى التصورات العلمية شاغلةً لعقلهِ لئلاَّ تلهيهُ عمَّا يعهد في الفنون من طلاوة الغريب والرغبة في العجيب

# راس المال

ادرجنا في اوائل السنة التاسعة من المقتطف[1] ثلث مقالات في علم الاقتصاد السياسي اتينا فيها على تعريف المال عند علماء الاقتصاد وعلى بيان انسب الطرق لانفاقهِ وتحصيلهِ وبيان اسباب الكسب والتحصيل الثلثة . وهي الارض والعمل ورأس المال . وفصَّلنا الكلام هناك على الارض والعمل واجملناهُ على راس المال . وقد ذكرنا في هذه الاثناء اثنين من مشاهير رجال مصر[2] فعلمنا منهما ميل القرَّاء الى هذا العلم فاردنا استطراد الكلام الى غير ما ذكرنا حتى نقتطف اشهر مبادىء هذا العلم مبتدئين برأس المال فنقول

رأْس المال قطعةٌ من المال يقصد بها ربح مالٍ آخر عليها فهو اخصُّ من المال لانهُ يشترط فيهِ الاستعمال للربح فكلُّ راس مالٍ مالٌ ولا ينعكس . مثال ذلك ما اذا كان عند عامل قوت يتقوَّت بهِ او مال يبتاع بهِ قوتهُ فهذا القوت مال ولكنهُ لا يعدُّ راس مال اذا تقوَّت بهِ صاحبهُ وهو لا يعمل عملاً يتكسَّب بهِ وانما يعدُّ راس مالٍ اذا تقوَّت بهِ وهو يعمل ما يتكسَّب بهِ كبناء بيت او حفر بئر او حرث ارض او نحو ذلك من الاعمال التي تقلِّل عنهُ التعب وتعود عليهِ بالنفع

واعظم منافع رأْس المال تخفيفهُ للتعب في قضاء الاعمال فاذا اراد رجلٌ ان يستقي الماء لبيتهِ من بئرٍ مثلاً وكان راس مالهِ قليلاً فانهُ يبتاع بهِ دلوًا وحبلاً فيلقي الدلو ثم يرفعها ويحملها على عاتقهِ الى البيت . فاذا زاد رأْس مالهِ عن ذلك اشترى وعاء كبيرًا وعجلةً ثم ملأَ الوعاء ونقلهُ على العجلة الى بيتهِ . وذلك اقلُّ تعبًا من حمل الدلو بعد الدلو على عاتقهِ زمانًا كما لا يخفى . واذا

(١) انظر وجه ١٠ و٩٧ و١٢٩ من السنة التاسعة من المقتطف

(٢) هما دولتلو رياض باشا وعطوفتلو عبد الرحمن باشا رشدي ناظر المعارف والاشغال العمومية

زاد راس ماله اكثر حفر قناةً او مدَّ انبوبةً من البئر الى بيتهِ وجرّ الماء اليهِ دفعةً راضيًا ان يحمل التعب والمشقّة مدةً ويرتاح بعدها ويستغني عن حمل الماء طول ايامهِ

ورأس المال إمّا ثابتٌ او دائرٌ . فراس المال الثابت هو كالمعامل والآلات والادوات والسفن والسكك الحديدية والمركبات ونحوها مما يبقى زمانًا طويلاً ويعين على كسب مال آخر . فقولنا "يبقى زمانًا طويلاً" قيدٌ يخرج راس المال الدائر كما سيجيء وقولنا "يعين على كسب مال آخر" قيدٌ يخرج ما لا يحصل بهِ مالٌ جديد كالجوامع والكنائس والآثار والتماثيل والزخارف والمباني العمومية ونحوها مما يبقى زمانًا طويلاً : فانهُ لا يعدُّ راس مال ثابتًا في المعنى المتعارف وانما يعدُّ من جملة اموال المملكة التي تنفع الامة او تلذُّها

ورأس المال الدائر هو كالطعام واللباس والوقود ونحوها مما هو ضروريٌّ لإعالة العمّال في قضائهم للاعمال ولا يبقى زمانًا طويلاً بل يلزم تجديدهُ والتعويض عنهُ على الدوام . فالطعام مثلاً يؤكل فيلزم التعويض عنهُ بطعام جديد والثياب تبلى فيلزم التعويض عنها بثياب جديدة وهلمّ جرًّا ولذلك ما يكون اليوم في مدينةٍ من راس المال الدائر قلّما يبقى لهُ اثر بعد سنتين بل يزول ويجدّد غيرهُ بدلاً منهُ . بخلاف راس المال الثابت فانهُ لا يزول منهُ الاّ القليل في تلك المدّة ولذلك يصحُّ اعتبارهُ ثابتًا على حالهِ

غير ان الفصل بينهما قد يتعذَّر في بعض الاحوال فيلتبس احدهما بالآخر . مثال ذلك الطحين والمطحنة وكيس الطحين . فالطحين يُعدُّ راس مال دائرًا لانهُ قصير البقاء . والمطحنة تعدُّ راس مال ثابتًا لانها طويلة البقاء بالنسبة الى الطحين فقد تدوم خمسين سنةً او اكثر . واما كيس الطحين فقلّما يبقى عشر سنين ولذلك يكون ثابتًا بالنسبة الى الطحين ودائرًا بالنسبة الى المطحنة وقس عليهِ كثيرًا من امثالهِ . فكلّما كان المتاع طويل البقاء كان الأولى عدّهُ ثابتًا وكلّما كان قصير البقاء كان الأولى عدّهُ دائرًا

وتحصيل راس المال يكون بالاقتصاد والتقتير فالاقتصاد هو الاعتدال في النفقة والتوسّط بين الإسراف والتقتير . والتقتير مجاوزة الاعتدال في الشحّ بالنفقة . وراس المال يحصّل بتحصيل المال اولاً بالعمل ثم بالاقتصاد او التقتير حتى لا ينفق المال حالاً . فالذي يعمل طول نهارهِ ليحصّل ما يسدُّ بهِ رمقهُ ذلك النهار ويعيش يومهُ باجرة يومهِ لا يكون عندهُ راس مال ولا يحصّل بعملهِ راس مال . واما اذا قتّر على نفسهِ حتى ملكت يداهُ ما يتقوّت بهِ اياماً ثم قضى تلك الايام في عمل الشراك والحراب والسهام للصيد والقنص مثلاً في مستقبل الايام فانهُ يحصّل راس مال يتقوّت بهِ ويحوّلهُ الى ما بهِ نفعهُ او "يشغّلهُ" ليكسب بهِ كما يقال عرفًا . فتشغيل راس المال في المثل

المتقدّم عبارة عن تحويلهِ من صورة القوت الى صورة الشراك والسهام والحراب قضاء لقصدٍ في المستقبل.. وبمثل ذلك من الامثال يتّضح أن تشغيل راس المال هو تحويلهُ من راس مالٍ دائرٍ الى راس مال ثابت او من راس مالٍ قصير البقاء الى راس مالٍ طويل البقاء . وطول البقاء يكون بحسب ما يشغّل راس المال فيهِ فاذا شغّل في بناء بيت مثلاً بقي اكثر مّا اذا شُغّل في عمل المركبات الّا انهُ يلزم في الحالين ان يستردّ كلهُ (على الاقل) مّا شغّل فيهِ قبل زوالهِ .

وراس المال الذي يشغّل في شيءٍ من الاشياء هو أجرة العمّال او ما يشترى بها فما يشغّل في بناء بيت مثلاً هو ما يلزم الذين يبنونهُ من مآكلٍ ومشربٍ وملبسٍ ومأوًى اي الاجرة التي يحصّلون بها تلك اللوازم . وان قيل انهُ يلزم لبناء البيت غير اجرة العمّال مثل الحجر والخشب والكلس والماء وغيرها قلنا ان ثمن هذه الامور انما هو أجر الذين يهيئونها . فاذا استقصينا الامور الى اواخرها وجدنا ان راس المال الذي يشغّل في امرٍ من الامور لا يزيد عمّا ينفق على اعالة العمّال

ويراعى في تشغيل راس المال امران الاوّل قدر راس المال والثاني طول مدّة تشغيلهِ . فالقدر المعين منهُ يشغل اناساً كثيرين اذا قصرت مدّة تشغيلهِ وقليلين اذا طالت . فلو فرضنا ان فلاّحاً اراد ان يزرع قمحاً وكانت نفقاتهُ في السنة الفي غرش فيلزمهُ ان يشغل راس مال قدرهُ الفا غرش حتى يستغلّ قمحهُ آخر السنة ويلزم لثلثةٍ مثلهُ ستة آلاف غرش حتى يستغلّوا قمحهم . واما اذا غرس الفلاّح كرماً ليستغلّ العنب فيلزم لهُ راس مال كثير . لان الكرم لا يغلّ في السنة الاولى من غرسهِ كالقمح بل يلزم لهُ ثلث سنوات على وجه التعديل . فراس المال اللازم لغارسهِ هو ستة آلاف غرش عن ثلث سنوات وهي ما يلزم لثلثة يزرعون قمحاً . ولذلك يكون راس المال اللازم لعملٍ من الاعمال بالنسبة الى عدد العمّال والى طول المدّة التي يشغّل فيها . الّا ان هذه النسبة بين راس المال وعدد العمّال غير معيّنة لتوقفها على المدّة التي "يُقلب" راس المال فيها اي المدة اللازمة لتشغيلهِ واسترجاعهِ . فالمتوحش الفقير مثلاً يكفيهِ من راس المال ما يتعيّش بهِ اياماً قلائل وزارع القمح يكفيهِ راس مال سنةٍ وصاحب القطار وسكة الحديد يلزم لتشغيل العمّال في قطارهِ راس مالٍ كبيرٌ لان جانباً عظيماً منهُ ينفق على ما هو شديد الثبوت طويل البقاء كالطرق والاسراب الخارقة للجبال والمحطّات والخطوط والآلات البخارية والمركبات ونحوها .

ثم ان راس المال هو غير العمل . فمن الاقوال المتداولة ان عمل الفقير هو راس مالهِ وعليهِ يحكم انهُ يحقّ للفقير ان يعيش براس مالهِ كما يحقّ للغنيّ ذلك . نقول ان كان الفقير قادراً على

ان يعيش كذلك فليس احد ينازعهُ في حقهِ واما ان كان غير قادر ان يعيش كذلك فلا حق لهُ فيهِ والواقع انهُ غير قادر لان معيشتهُ تقتضي تحصيل ما يقايض بهِ على مطعمهِ وملبسهِ ومأواهُ وغيرها من لوازمهِ . وتحصيل ذلك يكون بالعمل والتعب زمانًا وذلك الزمان لا بدَّ لهُ فيهِ من قوتٍ يقتات بهِ وملبس يلبسهُ وآلات يعمل بها علاوةً على عملهِ فلا بدَّ لهُ من راس مالٍ مع العمل . ولذلك يكون راس المال والعمل شيئين متغايرين لا شيئًا واحدًا

وراس مال الانسان لا يصحُّ ان يكون ارضهُ ولا عقلهُ خلافًا لما هو شائع على السنة البعض . والظاهر انهم يريدون بذلك ان بعض الناس يعيشون من ريع ارضهم او من جنى عقولهم كما يعيش غيرهم من فائدة راس مالهم . والصحيح ان ذلك لا يستلزم ان يكون العقل والارض راسي مال لصاحبها بالمعنى الذي اوردناهُ كما هو ظاهر . فاسباب الكسب والتحصيل ثلثة متغايرة الارض والعمل وراس المال واطلاق احدها على الآخر يفضي الى الالتباس واختلاط المعاني كما تلتبس معاني المسمَّيات المتعدّدة المتغايرة اذا سمّيت باسم واحدٍ . فاجتنابهُ واجب

---

# اكتشاف جديد في كرينلاند

عُرض منذ مدةٍ في مدينة كوبنهاكن عاصمة الدانمرك ادوات أُمَّةٍ لم يكن للناس معرفة بوجودهم في الكون فرأوا من ملابسهم وآلات صيدهم وقنصهم ما كان موجبًا للسرور مزيدًا في الثناء على همّ الباحث هولم الدانمركي الذي تغيَّب عن بلادهِ سنتين قضاها في شرقي جزيرة كرينلاند يتفحص احوالها ويخاطر بنفسهِ توسيعًا لنطاق العلم . يصحبهُ في ذلك ثلاثة من خيار الرجال الذين يسعون في التماس الفوائد

ولا خفاء ان الساحل الكرينلاندي صعب المرتقى لما يحول دونهُ من الثلوج والجليد على ان الصعاب لا تقف طويلاً دون همم الرجال فان كراه الدانمركي جاء هذا الموضع منذ ست وخمسين سنة فعانى من المشاق والاهوال اعظمها لكنهُ صبر على مضض البلوى صبر الكرام حتى بلغ الدرجة ٦٥ والدقيقة ١٥ من العرض الشمالي . ومنذ ست عشرة سنة نهضت الرحلة الالمانيَّة القطبيَّة وسعت في الاكتشاف سعيًا حثيثًا فتجاوزت الدرجة ٧٠ ورسمت خريطة ذلك على مدى ستمائة ميل فوق تلك الدرجة شمالاً . ولما اتاها الرحَّالة نورد نسكيولد منذ سنتين نزل في موضعين تحت الدرجة السبعين على انهُ لم يطل البقاء هنالك فلم يأتِ بحقائق لم تكن معروفة من قبل . فظل الامر مرصودًا على همّ هولم الذي توخَّى البحث والتنقيب عن ابعد نقطة بلغ اليها كراه حتى بداءة

الاكتشافات الالمانية

والذي ينظر الى رسم جزيرة كرينلاندا يرى خطًّا ممتدًّا على الساحل الجنوبي الشرقي موضحًا السبيل الذي سلكهُ كراه في سيرهِ البلاد وذلك الساحل كثير الخلجان كالساحل الغربي على ان كراه لم يملك من الوقت ما كان كافيًا لسبر هذا القطر وكان لهولم هنالك مجال واسع للبحث والتنقيب فلما فاز بمرامهِ اصبحنا نعرف احوال قطرٍ متسع يمتدّ نحوًا من الف ميل

ولقد رأى هولم ان قسمًا من الساحل يشطر البلاد المأهولة الى قسمين . وتلك البلاد آخر ما وصل اليهِ كراه وهي مواضع خطمة يعسر بلوغها في البحر وفي البر لذلك كان سكان القسم الشمالي كأنهم منقطعون عن العالم على ان بعضًا من شجعانهم اقتحموا هول السفر بحرًا بقواربهم الى الساحل الجنوبي منذ خمس سنوات . وقضوا في مجيئهم الى النحلة الدانمركية عند كاب فارول ورجوعهم منها الى بلادهم نحوًا من سنتين او تزيد . فلما وصل هولم برجالهِ الى هنالك استصحب بعضًا من هؤلاء السيّاح وسافر معهم شمالًا الَّا انهم ابوا بعد ذلك ولم يرضَ بمرافقتهِ الَّا واحد منهم. وفي شهر آب اجتازوا القطر غير المأهول فحاول القوم ان يتربصوا لحلول الصيف الآخر قبل ان يخاطروا بالسفر الصعب وكان الاهلون سكان الجنوب يبعثون كل سنة بتجارهم الى النحلة الدانمركية

فلمّا سار هولم الى القطر الشمالي لان بردهُ اخف وهواءهُ الطف سرَّ بهِ جدًّا لانهُ رآهُ حسنًا يفضل كثيرًا على القطر الجنوبي . وعدد اهل الجنوب ٢٥٠ نفرًا يسكنون اربعة احياء واما اهل الشمال فعددهم ٤٥٠ يسكنون حيين فقط فصرف هولم هنالك سنة ١٨٨٤–١٨٨٥ بين قوم لم يعرفوا بيضًا من قبل ومساكنهم اكواخ من الحجر ولحومهم السمك والدب الابيض شأن اهل الفطرة من الناس

ومع ان هؤلاء الناس محصورون ضمن اسوارٍ من الجليد لا يعرفون من العالم الخارجي شيئًا لم يحرموا فوائد التمدن فقد اخذت هولم الدهشة والحيرة اذ رأى ان عصيّ رماحهم من الخشب وسنانها من الحديد مع انهم لم يروا كل حياتهم شجرًا ولا عرفوا حديدًا . ففحص عن ذلك وعلم انهم يرقبون امواج البحر حتى تلقي على سواحلهم شيئًا من السفن المكسرة كالبراميل والصناديق ونحوها فينتفعون بما يأتيهم من خشبها وحديدها وهم لا يعرفون كيف جاءت اليهم ولا ممّن اتت

وبعد حين رأى ان ترجمانهُ الذي صحبهُ من غربي كرينلاند قليل الجدوى فكان يلقى من الصعاب بمكالمة القوم ما لقيهُ كراه من قبلهِ . على ان هؤلاء القوم الشرقيين يختلفون عن الاسكيمو الغربيين في اللغة اختلافهم في الاخلاق والمشارب فهم طوال القامة لكنهم نحيفو الاجسام واما

بحنهم فطويلة لكنها لا تخلو من الجواذب معاكسين الاسكيمو على خطٍ مستقيم وهم احرص على النظافة من الاسكيمو وسائر اهل الغرب ويلبسون جلود الحيوانات ويزينونها احياناً بخرج جميل . وكان الذين صحبوا هولم من اهل الغرب يخشون اخوانهم الشرقيين لانهم من الوثنيين وظنوا بثلاثة منهم المؤامرة على ذبحهم لكن ظهر اخيراً ان هؤلاء من احسن المحبين لهم

وكان من اكواخهم كوخ يحوي خمسين نفساً فاقام هولم ورجالهُ على مقربةٍ منهُ وقضوا الشتاء هنالك فترحب بهم القوم ترحيباً عظيماً واحلُّوهم من الاعتبار والاعجاب بهم محلاً عليّاً وكانوا يأْتون من اطراف البلاد ليروا البيض فلما صار هولم قادراً على مكالمتهم عرف مزاجهم ومؤالفتهم وسُرَّ بذلك إذ تمكن من درس طبائعهم ففاز بمرادهِ وسوف يظهر منهُ مؤلف يبحث بحثاً دقيقاً عن لغتهم وعوائدهم ودياناتهم وخرافاتهم الى غير ذلك

وقبل خريف ١٨٨٤ ذهب هولم شمالاً نحواً من واحد وثلاثين ميلاً الى سرميليك في الدرجة ٦٦ والدقيقة ٨ من العرض الشمالي وهي آخر نقطة يعهد سكانها في شرقي كرينلاند والناس هنالك يقولون انهم لم يسمعوا بوجود بشر الى الشمال منهم فسمَّى ذلك الساحل باسم ملك الدانمرك وسمَّى البلاد قطر الملك كريستيان التاسع

ولقد اجمع هولم ومن معهُ على انهم لم يجدوا اثراً لنحلة أُوربيَّة قديمة وهذا ينقض ما ظنَّهُ نوردنسكيولد وهو ان قوم اريك الاحمر الذين تاهوا في عرض البحار نزلوا شرقي كرينلاند

ج . ي

---

# الحرب خدْعة

لجناب رفعتلو رشيد افندي غازي

ارسلت الى المقتطف الاغرّ مقالة عنوانها الحرب خدعة فأُدرجت وجه ٢٢١ من مجلد السنة العاشرة وقد رأَيت ان اشفعها الآن بما تتمُّ بهِ الفائدة من اخبار الخدَع والحيل التي انتصر بها قوّاد القدماء والمحدثين فاقول

حاصر الفرنسويون سنة ١٧٦٠ مسيحية قلعة بارسيلون الانكليزية من جهة البر فجاء اسطول الاميرال لاق الانكليزي سواحل القلعة واشاع انهُ قدم في اثني عشر الف جندي مدداً لحامية القلعة ولم يكن معهُ من الجند احد . ولايهام العدو بصحة اشاعتهِ كان يلبس بحريتهُ لباس الجنود وينزل بهم الى القلعة ثم يردُّهم في المساء الى الاسطول فجازت حيلتهُ على الفرنسويين فتوهموا ان القلعة اتاها

المدد وان المحصورين فيها يستعدّون للهجوم عليهم فقالوا ان الفرار أولى من الخيبة والغلبة والفشل فتركوا الاسلحة والمدافع والذخائر والمرضى والمؤن وولّوا الادبار

وحاصر البطل الهام والاسد الضرغام السلطان مراد الاوّل احد سلاطين آل عثمان قلعة ادرنه بجيش جرّار ولكن حامية القلعة اليونانيين دافعوا دفاع الابطال الذين يئسوا من الحياة واستقتلوا في سبيل الدفاع فتعذّر على السلطان قهرهم وفتح قلعتهم وطال زمن الحصار وضجر الجيش واعتراهم الملل فذهب حاجي ايل بك احد قوّاد الجيش الى امام باب القلعة وتظاهر انهُ خان السلطان بدعوى ان السلطان جار عليهِ وبغى ففرّ من جورهِ والتجأ اليهم مستأمنًا فأمنوهُ وادخلوهُ القلعة فبقي فيها اياماً وهو لا يأتي امرًا يشتبه منهُ في صدقهِ واخلاصهِ. وكان الآبقون من جيش السلطان يأتون القلعة واحدًا فواحدًا متظاهرين بالفرار كما تظاهر قائدهم وما زالوا على ذلك حتى اجتمع منهم عددٌ في القلعة فتجمعوا يومًا على باب من ابواب القلعة وكانت الجنود العثمانية مستعدّة للهجوم عليها فهاجموا الباب فانفتح لهم فدخلوا القلعة وتملكوها بسلام آمنين

وحاصر ابامينونداس القائد اليوناني الشهير قلعة ارقنديا واتفق انهُ حدث موسم في يوم من ايام الحصار فعلم ان الذين في القلعة يخرجون في الموسم للنزهة والاحتفال بالعيد فالبس نفرًا من عسكرهِ لباس النساء وارسلهم الى الموسم فلما جاء المساء دخلوا مع من دخل القلعة ولم يدرِ احدٌ من الحامية بحقيقة امرهم . فلما صاروا داخل القلعة تملكوا الابواب وهجم قائدهم عليها فافتتحها ودخلها

وكان ذو القرنين مسافرًا بجيشهِ في يوم شديد الحرّ مصطكّ الهاجرة فعطش جيشهُ عطشًا عظيمًا ثم اتوا ضفّة نهر كبير مقابل العدوّ فخاف الاسكندر من ان يلهو عسكرهُ بالشرب فيتفرقوا ويخلّوا بالنظام فيهاجمهم العدوّ على حين غفلة ويبدّد شملهم فامر المنادين ان ينادوا في الجيش قائلين ان العدوّ قد سمّ ماء النهر فلا تشربوا منهُ . فصدّق الجيش كلام المنادين وصبروا على العطش حتى اتوا المحلّ المقصود وصاروا بحيث يأمنون هجوم الاعداء فتفرقوا وشربوا وطابوا نفسًا وقرّت عين الاسكندر بما كان

ولما دخل اليونان بلاد اردشير شاه العجم وارادوا تدويخها والاستيلاء عليها خرج لملاقاتهم بخلائق كثير من الخيل والرجل فصفّ عددًا غفيرًا منهم صفًّا واحدًا مستقيمًا حتى زاد طولهُ عن طول صف اليونانيين كثيرًا ثم ساق فرسانهُ امام الصف المذكور وجعل المشاة على جناحيهِ. وساق الصفوف سوقًا بطيئًا والجناحين سوقًا حثيثًا فلم يمضِ الَّا القليل حتى غلب اليونانيين من كل ناحية ونال النصر عليهم بحسن تدبيرهِ واعمال حيلتهِ

واشهرت دولة ايران (العجم) حربًا على الافغان يومًا وبعثت بجنودها على جنود القائد

الشجاع امان الله الافغاني فسحب القائد جيشهُ ورجع القهقرى رجوعًا منتظمًا حتى جرَّ جنود ايران وراءهُ نحو خمسين خطوة . ثم شق الجناحين يمينًا و يسارًا واخرج مئة جمل معقولة وعليها مدافع من المدافع التي كانت تحشى وتطلق حينئذٍ على ظهور الجمال . وحينئذٍ امر باطلاقها فلما رأى العجم ذلك دهشوا وارتاعوا فتوقفوا عن السير هنيهةً ثم قرَّ قرارهم على الفرار فولّوا الادبار وتعقبهم القائد الافغاني فاثخن فيهم وفاز عليهم فوزًا مبينًا

واراد فرنسوى الاول ملك فرنسا ان يفتح قلعة مزير فبعث عليها القائدين سيقنتران والكونت ده ناصو فحاصراها مدةً . ثم ان القائد بيارد المحصور فيها كتب الى روبرو من اعيان مدينة سيدان تحريرًا يقول فيهِ . وبعد فقد اخبرتمونا انكم عازمون على ان تاتوا بالكونت ده ناصو لخدمة ملك اسبانيا فاملي ان تبادروا الى ذلك لان بقاء الكونت المشار اليهِ في خدمة ملك فرنسا يكون من شؤم طالعهِ فنهار غدٍ ياتينا مددٌ مؤلف من اثني عشر الفًا وثمانماية جندي ونرادهم الهجوم على الكونت وجنودهِ ونحن نمدهم بالرجال من عندنا فيقع الكونت بين جيشين ولا يبقى لهُ سبيل الى النجاة . فمن صالحهِ وصالح اسبانيا ان ينجو بنفسهِ قبل ان تدور عليهِ الدوائر وهذا سرٌّ اسرّهُ اليكم لتنظروا فيهِ فلا تكاشفوا بهِ احدًا . ثم ختم التحرير وارسلهُ بيد فلّاح فما ابعد الفلّاح عن القلعة مسافة حتى قبض عليهِ خفراء الفرنسويين واتوا بهِ الى القائدين فاستنطقاهُ فاقرَّ بانهُ حامل تحريرًا من بيارد قائد الحامية . ففضّا التحرير فلما قرأهُ القائد سيقنتران استشاط غيظًا وتغيرت جميع احوالهِ ثم سلمهُ للمجلس العسكري فلما وقفوا على كنههِ خافوا واخذتهم الرعدة فقالوا ان الكونت ده ناصو هذا رجل خائن وقد تواطأ مع العدوّ على ان يهلكنا على حين غفلةٍ . فاشاروا برفع الحصار . وللحال نُفخ في البوق فنقلوا امتعتهم وقاموا من محلهم وعبروا النهر ثم تفرّق شملهم وذهب كل منهم الى مكانهِ . واما الكونت ده ناصو فبذل كل ما في طاقتهِ لاقناعهم بان التحرير مصطنع وانها مكيدة من العدوّ فذهب كلامهُ عبثًا لانهم كانوا يقولون بعضهم لبعض ان كلامهُ هذا تمويهٌ علينا ليبرّر نفسهُ ويستر قباحتهُ . فتمكن قائد الحامية بهذه الحيلة من رفع الحصار عن قلعتهِ وتفريق شمل العدو بلا فقد حياة ولا اراقة دماء

واراد اسكندر بن لزيماق ان يفتح قلعة قرب فرثر سنة ١٤٠ قبل المسيح فوضع عددًا من جنودهِ في بوغاز قرب القلعة ثم نزع ثيابهُ ولبس لباس الفلاحين وجعل على رأسهِ شملة كشملاتهم . ولما اصبح الصباح رأى اثنين من فتيان الفلّاحين حاملين حطبًا فرافقهما حتى اتى باب القلعة فدخل معهما ولم يدرِ بهِ الحراس فلما صار داخل القلعة نزع الشملة عن رأسهِ واعلم الناس بنفسهِ وبينما هو يحيي جماهيرهم المتجمعة ويصافحهم قائلًا اني اتيت لانقذ مدينتكم هاجم جنودهُ القلعة من باب آخر

فتحوها واستولوا عليها بحيلة قائدهم

ويقال ان الجنرال لفورب احد قوّاد فرنسا اراد ان يستطلع احوال اعدائهِ الالمان فتصدهم والتقى على الطريق بطحّان فالبسهُ ثيابهُ ولبس ثياب الطحان. ولما التى فرقة من العدو خاف ان يكتشفوا حالهُ فقال لهم دونكم ذلك الفرنسوي واشار الى الطحان فانهُ لم يأتِ هذه الضواحي الاَّ ليعرف احوالكم فاسرعوا اليهِ ونجا الجنرال من يدهم

واراد ماريوز احد قوّاد رومية ان يصد التوتونيين عن الدخول الى ايطاليا فذهب بالجنود من ايطاليا ليعترض العدو في طريقهِ فلما صار على مقربة من معسكر العدو نزل بجيشهِ واوصى قومهُ ان يتربصوا هناك وان لا يبدوا حركةً ولا يبالوا بما يسمعونهُ من شتائم العدو وتعييراتهِ. فبقي الجنود مدةً لا يبدون حركة حتى نفد الماء واشتدَّ عليهم العطش فصرخوا في طلب الماء ومحاربة الاعداء فقال لهم القائد ان الماء في حوزة الاعداء وليس لكم من سبيل اليهِ الاَّ باهراق دمائكم وقهر اعدائكم فهلاَّ اراكم تثخنون في الاعداء وتعودون عليَّ بالماء. ثم امرهم بالقتال فهجموا على التوتونيين مستقتلين فمزقوا شملهم كل ممزق وآبوا فائزين غانمين

ويقال ان القائد ايبوقراط نزل بعسكرهِ مقابل عسكر اللاسيدمونيين فارسل بعضاً من عساكرهِ ليحتطبوا حطباً ويجمعوا قشّاً وهشيماً من البراري وفيما هم راجعون رأوا عسكر العدو يفعل ذلك فاخبروا قائدهم بما رأوا. وفي الغد جمع القائد المقيدين وهم التابعون لعسكرهِ من صنّاع وبياطرة وحلاَّقين ومكارين وغيرهم والبسهم لباس الجنود وارسلهم ليحتطبوا الحطب ويجمعوا القش والهشيم كما فعلوا بالامس. وراقب عسكر العدو حتى خرجوا لجمع القش والحطب ثم هجم بجنودهِ على طوابيهم فقهرها واستولى عليها وتعقَّب العسكر الذين تفرقوا لجمع الحطب ونكَّل فيهم. وكانت حيلتهُ هذه اساس انتصارهِ

---

# باب الصناعة

## الطلي الكهربائي

### النبذة السادسة

تكلمنا في الجزء الماضي على طلي الحديد بالنحاس ومرادنا ان نتكلم الآن على طلي التوتيا بالنحاس وعلى تلوين النحاس بلون البرُنز وتلميع اجزائهِ الناتئة الى غير ذلك مما ستراهُ مفصلاً

اذا اردت طلي التوتيا ( الزنك ) بالنحاس فنظفها اولاً من المواد الدهنية والزيتية بتغطيسها في سائل قلوي ثمَّ ضعها في سائل مركَّب من اوقية من الحامض الكبريتيك وعشرين اوقية من الماء ولا تضف اليهِ حامضاً هيدروكلوريكاً . ثمَّ اجرِ في العمل على ما تقدَّم في طلي الحديد بالنحاس .

وعند ما تنزع الاداة المطلية بالنحاس من مغطس التنحيس يكون النحاس الراسب عليها صقيلاً لامعاً في الغالب . واذا تعرَّض للهواء مدةً اكدرَّ لونهُ ولذلك يدهن بفرنيش اللك او يحوَّل الى لون البرنز . فاذا أُريد دهنهُ بفرنيش اللك يسخَّن قليلاً ثم يدهن بفرنيش اصفر شفاف بفرشاة ناعمة . واذا اريد تحويل لونهِ الى لون البرنز يدهن بقليل من الماء المحمَّض بقليل من الحامض النيتريك ويترك حتى يجف الماء عليهِ ثمَّ يُحمَى رويداً رويداً حتى يصير لونهُ حسب المطلوب . واذا كان فيهِ اجزاء ناتئة يترك حتى يصير لونهُ قاتماً ثمَّ تمسح الاجزاء الناتئة بخرقة مبلولة بالامونيا حتى يزهو لونها

وهناك طريقة أُخرى يكون اللون فيها اثبت من الاول وذلك ان يمزج قليل من الروح بقليل من مذوب كلوريد البلاتين الخفيف جدًّا وتدهن الاداة بهِ بفرشاة ناعمة وتترك حتى يجف الدهان عليها . ثمَّ تفرك بفرشاة أُخرى اقسى من الاولى فركاً شديداً حتى تلمع

واذا أُريد ان يكون لون البرنز اسود قاتماً تغطَّس الاداة المنحسة في مذوب كلوريد البلاتين الخفيف ثمَّ تصقل الاجزاء الناتئة ويخفف لونها بفركها بالامونيا

## انواع المينا

تابع ما قبلهُ

**المينا الوردية** * امزج ثلاثة اجزاء من المينا الارجوانية بتسعين جزءًا من زجاج المينا واضف الى المزيج جزءًا من ورق الفضة او اكسيدها

**المينا البنفسجية** * الطريقة الاولى . امزج جزئين من المينا الارجوانية بثلاثة أجزاء من المينا الحمراء ( عدد ٢ ) واضف الى ذلك ستة اجزاء من زجاج المينا . الطريقة الثانية . اضف كمية كافية من اعلى اكسيد المنغنيس الى زجاج المينا

**المينا البيضاء** * الطريقة الاولى امزج جزءًا من مكلَّس القصدير والرصاص ( ٢ من القصدير و ١ من الرصاص ) بجزئين من زجاج المينا واضف الى المزيج قليلاً من المنغنيس واسحقهُ جيداً واصهرهُ وصبَّهُ وهو ذائب في الماء النقي ثم اسحقهُ ثانية واصهرهُ وكرر ذلك ثلاث مرات او اربعاً مجتنباً ان يتصل بهِ شيء من الدخان او الوسخ او اكسيد الحديد . الثانية . امزج جزءًا من

مكلس الانتيمون (انتيمونات البوتاسا) بثلاثة اجزاء من الزجاج النقي الخالي من الرصاص ثم اصهر المزيج وصبهُ في الماء على ما تقدم. الثالثه . امزج ثلاثين جزءا من الرصاص بثلاثة وثلاثين من القصدير وكلسهما معًا ثم اصهر خمسين جزءا من هذا المكلس معما يساويها وزنًا من الصوان المدقوق و ١٠٠ جزء من ملح الطرطير

تنبيه ان الادوات التي توضع عليها المينا البيضاء يجب ان تكون نظيفة جدًا

المينا الصفراء * الطريقة الاولى * امزج زجاج المينا باكسيد الرصاص واضف الى المزيج قليلاً من اكسيد الحديد الاحمر واصهرهُ . الثانية . امزج جزءا من اكسيد الانتيمون الابيض وجزءا من الشب الابيض وجزءا من ملح النشادر وجزئين من كربونات الرصاص النقي وعرّض هذا المزيج لحرارة كافية لحل ملح النشادر ثم اسحقهُ واضفهُ الى زجاج المينا . الثالثة . امزج جزءا من اكسيد الانتيمون بجزء من القصدير وكلسهما معًا ثم اضف اليهما ثمانية اجزاء من اكسيد الرصاص الاحمر وخمسة عشر جزءا من زجاج المينا واصهر الجميع معًا. الرابعة اضف اكسيد الفضة الى زجاج المينا

## حبر الكوبيا الباريزي

ان حبر الكوبيا الباريزي يظهر اولاً بلون ضارب الى الحمرة ثم يزرقّ على الورق ونُطبَع عنهُ نسخ حبرها اسود ضارب الى الزرقة يجري القلم بهِ جيدًا ولا يرسب منهُ راسب خشن . ويصنع هذا الحبر باذابة ١٥٥ قمحة من الشب الابيض في ٢٥ اوقية سائلة من خلاصة خشب البقم (عند ١٠ بومه) ويضاف الى ذلك ما يكفي من ماء الكلس حتى يرسب منهُ راسب ثابت ثم يضاف اليهِ نقط قليلة من مذوب كلوريد الكلس الخفيف حتى يصير لون الراسب اسود ضاربًا الى الزرقة ويضاف اليهِ بعد ذلك نقطة بعد أُخرى من الحامض الهيدروكلوريك المخفف حتى يصير السائل ضاربًا الى الحمرة فيكون من ذلك حبر جيد واذا اريد جعلهُ حبر كوبيا يضاف اليهِ ٧٥ قمحة من الكليسرين

وذكر الدكتور ريمن طريقة أُخرى وهي ان يذاب ١٧¼ اوقية من خلاصة البقم الجامدة في ٥٢٥ اوقية من الماء ثم اضف الى ذلك ٢٨٧ قمحة من كرومات البوتاس الاصفر و ١٧¼ اوقية من الشب الابيض و ٢١¾ اوقية من الصمغ العربي و ١٧¼ اوقية من سكر النبات وحينما تذوب هذه الاجزاء اضف اليها نقطة بعد أُخرى من الحامض الهيدروكلوريك وانت تحركها جيدًا . واذا لم ترد ان يكون الحبر كوبيا فاترك الصمغ والسكّر

# باب الزراعة

## دود القطن

### خلاصة تقرير ديوان الزراعة باميركا

(تابع ما قبله)

(١١) البيرثرم (وهو المسحوق المسمَّى بالمسحوق الفارسي الذي يستعمل لقتل البراغيث وقد ورد ذكرهُ مرارًا في المقتطف وسنصف كيفية زراعتهِ بالتفصيل في خاتمة هذا الملخَّص) ان مسحوق البيرثرم الجديد الخالي من الغش يميت دود القطن ولا يضر نبات القطن ولا الحيوانات الكبيرة ولكنهُ قابل للغش كثيرًا ويزول فعلهُ بتعرُّضهِ للهواء ولهذا لا نطمع باستعمالهِ في القطر المصري الا اذا نجحت زراعتهُ فيهِ او في بلاد الشام وهو لا يميت الدود حالاً بل يشلُّهُ ثم يميتهُ بعد مدَّة تختلف من بضع ساعات الى يومين او ثلاثة . ودود القطن الذي يصيبهُ البيرثرم يضطرب بعد مدة تختلف من خمس ثوانٍ الى خمس عشرة ثانية حسب كبر الدود ثم يحاول ان ينزع دقائق البيرثرم عنهُ وفي الوقت نفسهِ يخرج من فمهِ سائل اخضر ثم يأخذ يتلوَّى وتصيبهُ نوب تشنج تكون شديدة ثم تخف رويدًا رويدًا الى ان يقضي نحبهُ . والدود الصغير يموت في برهة ثلاث ساعات او اربع والمتوسط في مدة ٢٤ ساعة والكبير في اكثر من ذلك وقد لا يموت بل يشفى . ويستعمل البيرثرم على خمس طرق

الاولى ان يخلط جزء منهُ بنحو عشرة اجزاء من دقيق الحنطة وتوضع في اناء مسرود ونترك فيهِ يومًا او يومين ثم تذرُّ على الدود بمنخ او بواسطة أُخرى واذا أُحسن الذر فالليبرة من البيرثرم والعشر الليبرات من الدقيق تكفي فدانًا واحدًا . والليبرة من البيرثرم الجيد تساوي نحو نصف ريال والعشر الليبرات من الدقيق غير الجيد تساوي نحو ربع ريال واجرة العامل نحو ربع ريال فتكون نفقة الفدان نحو ريال . واذا زرع البيرثرم في هذه البلاد رخص كثيرًا جدًّا فتصير اكثر النفقة في ثمن الدقيق واجرة العامل

الثانية ان يضاف الى كل ليبرة من البيرثرم نحو خمس عشرة ليبرة من الكحول المثيل المعروف بروح الخشب ونترك اربعًا وعشرين ساعة حتى تذوب خواص البيرثرم (اي الزيت الطيار الذي فيهِ) في الالكحول ثم يضاف الى هذا المزيج نحو ثماني مئة رطل من الماء ويرش هذا المقدار

على فدانين ونصف من القطن. وثمن الليبرة من هذا الالكحول نحو ثلاثة غروش . وهذه الواسطة افعل من رش مسحوق البيرثرم لان السائل يصل الى كل اجزاء النبات ويصيب دود الجوز ايضاً

الثالثة ان يمزج رطل من المسحوق بثماني مئة رطل من الماء وتحرك جيداً ويرش بها فدانان من القطن واذا لم يستأصل الدود كله برشة واحدة يرش مرة ثانية. ونفقة الفدان لا تزيد في الرشتين عن ثلثي الريال

الرابعة ان يغلى زهر النبات في الماء وترش الغلاية على القطن فتميت ما عليهِ من الدود ويحسن الاعتماد على هذه الواسطة اذا زرع البيرثرم في هذه البلاد فانها تغني عن تجفيف الازهار ودقها

آلات الذر والرش

الآلات التي استعملت في اميركا لذر المساحيق ورش السوائل ووصفت في هذا الكتاب كثيرة جداً تبلغ المئتين عداً بعضها صغير بسيط جداً يمكن للانسان ان يأخذهُ بيدهِ ويستعملهُ وبعضها كبير مركّب تحركهُ الآلات البخارية وقد اخترنا من ذلك آلتين صغيرتين بسيطتين ووصفناهما هنا. الاولى منفخ كالمنافخ العاديَّة له اناء واسع بوضع المسحوق فيهِ ومصراع يمنع خروج المسحوق منهُ عند فتحهِ فيوضع المسحوق الذي يراد ذرهُ في الاناء الواسع وينفخ بالمنفاخ فيخرج من فتحتهِ اجزاء متفرقة . والثانية اناء من الصفيح (التنك) كتنكة الكاز له سيران يشدهُ الانسان بهما الى ظهرهِ وانبوبان من الكاوتشوك في طرف كلٍّ منهما قمع له ثقوب دقيقة كمرشة الجنائن وآلة صغيرة تضغط الانبوبين فتسدهما حينما لا يراد خروج السائل منهما. وفي الاناء ثقب صغير من اعلاهُ لدخول الهواء منهُ لان السائل لا يخرج ما لم يدخل الهواء وثقب آخر لصب السائل منهُ . ومن اراد الوقوف على صور هذه الآلات فليخابر بذلك الجمعية الزراعية بالاسكندرية

---

## ملحق في زراعة البيرثرم

البيرثرم (Pyrithrum) ويسمَّى بالعربيَّة عاقر قرحا نبات من الفصيلة المركبة ينبت برّاً في جبال قوه قاف وكان اهالي تلك البلاد يبيعون مسحوقهُ ولا يطلعون احداً على ماهيتهِ وينبت نوع منهُ في دلماطيا واهالي دلماطيا لا يخرجون بزرهُ من بلادهم ومع ذلك نجح البعض باخذ بعض البزور الى اميركا فزرعت فيها وشاعت الآن زراعتهُ في اوربا واميركا ويمكن ابتياع بزرهِ من باعة البزور. وقد رأينا في منبتة المدرسة الكلية في بيروت رواميز منهُ وهي من اماكن عالية في جبل لبنان. وتناسبهُ الارض الرملية القليلة الماء ويزرع بزرهُ في اذار (مارس) يذرُّ على الارض ويغطى بقليل من التراب ويسقى مرةً كل خمسة او ستة ايام فينبت بعد ثلاثين او اربعين يوماً

وحينما يكبر قليلاً يقلع ويزرع بعيدًا بعضهُ عن بعض ستة قراريط ثم يفرق ثانية بعد ثلاثة اشهر ويجعل البعد بين النبتة والاخرى ٢٠ قيراطًا وكلما نقل مرةً يسقى سقيًا معتدلاً فيزهر في السنة الثانية في اواخر ماي (ايار) ويبقى في الإزهار الى سبتمبر (ايلول) فيقطف زهرهُ قبيل تفتيحهِ ويجفف في مكان جاف لا تدخلهُ اشعة الشمس وتقطع الاغصان ايضًا من فوق الارض باربعة قراريط وتجفف ايضًا ويدق الزهر والاغصان ويخلط مدقوق هذه بمدقوق ذاك وهذا المدقوق هو المسحوق الفارسي او مسحوق البيرثرم المستعمل لقتل الحشرات .

وبيرثرم دلماطيا يزرع على هذه الصورة : تختار بقعة من الارض رملية جيدة فيخلط ترابها بقليل من الزبل ويخلط بزر البيرثرم بالرمل ويذر عليها ثم يحرك سطحها حتى يغطي البزر بطبقة من التراب سمكها نحو نصف قيراط وترش هذه البقعة بالماء كل مساء حتى يفرخ البزر ويكبر قليلاً وبعد ذلك يسقى مرتين في الاسبوع وحينما يصير عمرهُ شهرًا ينزع العشب من بينهِ وينقل الى مكان غرسهِ في يوم ممطر ولون زهرهِ يختلف من الابيض الى الاحمر القاني . انتهى

## تغيير التقاوي

قد عُرِف من قديم الزمان انهُ اذا زُرعت الارض الواحدة نوعًا من الحبوب وزُرع بزرهُ فيها في السنة التالية ودام الامر على هذا المنوال اي كانت التقاوي (البذار) تؤْخذ من غلة الارض نفسها يضعف ذلك النوع من الحبوب وتصير غلتهُ اقل من غلة تقاوي اخرى مجلوبة من مكان آخر واضعف منها نوعًا . مثال ذلك ان ارضًا كانت غلة الفدان فيها ٢٤ مدًّا من الحبوب وكان وزن المد ١١ اقة لما كانت تقاويها من غلتها فزرعت بتقاوي مجلوبة من ارض بعيدة فصارت غلة الفدان منها ٤٦ مدًّا ووزن المد ١٤ $\frac{1}{2}$ اقة. وامتُحنت حبوبها كيماويًّا في الحالين فكان في الغلة الاولى ١٤ اقة من المواد المكونة للحم و ١٧٠ اقة من المواد المكونة للدهن والحرارة . وفي الغلة الثانية ٥٢ ليبرة من المواد المكونة للحم و ٤١٩ من المواد المكونة للحرارة .

والظاهر ان التربة والهواء يؤَثران في النبات كما يؤَثران في الحيوان فكما تجود صحة الانسان بتغيير الهواء وتنويع الغذاء تجود صحة النبات بتغيير الهواء والتربة

ولتغيير التقاوي فوائد أُخرى منها ان الحشرات التي تعتاد على اتلاف نوع من النبات في ارض من الاراضي قد لا تتلف ذلك النوع من النبات اذا جلب من مكان آخر كما في الفيلكسرا التي اتلفت شجر الكرم في فرنسا فانها لم تؤَثر في بعض انواع الكرم التي أُتي بها من اميركا . ومنها ان وقت نضج الاثمار يتغير بتغيير التقاوي فيتقدم او يتأخر بحسب كونهِ مجلوبًا من بلاد احرّ من البلاد التي جُلب اليها او ابرد. ولهذا التغيير في أبَّان الانضاج فائدة تجارية وزراعية لا تخفى على الفطن

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وإنهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) - المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

## هل يخشى على التمدُّن الحالي من الانقلاب

(تابع ما قبلهُ)

هذا وقد وصفت القدماء بالقساوة والعنف في معاملة المسجونين وقلت ان مبانيهم الهائلة خالية من الرونق والبهاء لان الذين بنوها كانوا يشتغلون تحت الضرب والاهانة . وفي هذا المقال ما لا يخفى من الخطإ البيّن فان بنايات القدماء وآثارهم (واخص منهم بالذكر المصريين الذين كان جلُّ كلامك عليهم) تعجب باتقان صنعها واحكام وضعها كل الذين يشاهدونها من العلماء وارباب الذوق . ولستُ انا باوَّل واصفيها فكتب الافرنج والعرب في وصف محاسنها لا تحصى . فاذا سلمنا ان بانيها كانوا يشتغلون تحت الضرب والاهانة فلا احد يسلّم بانكار محاسنها . ثم ان المصريين القدماء لم يعاملوا كل اسراهم بالقساوة والعنف وانما كانوا يشغّلون في الهياكل والاهرام المجرمين والجانين والمحكوم عليهم بالاشغال الشاقة وبعض الاسرى الذين يركنون الى الفرار او يتآمرون على الحكومة وذلك شائع عند احسن الامم المتمدنة في هذه الايام وشاهد ذلك المسجونون الذين يستخرجون البترول من جبل الزيت التابع لمصر . وكره الفعلة لاشغالهم الشاقة لا ينتج عنهُ عدم جودة مصنوعاتهم ولا قبح منظر ابنيتهم فانهم لا يخرجون عن دائرة العمّال المساعدين الذين ينقلون الحجارة والطين ويحملون الحديد والخشب الى غير ذلك وما بقي من دقائق الصناعة يناط بارباب الحرف وهؤلاء اتقنوا اعمالهم اتقانًا لا ينكر . وزد على مباني القدماء ان منسوجاتهم وابنيتهم واسرتهم ونقشهم وحفرهم وتصويرهم وتخطيطهم ومعطراتهم واسلحتهم ومركباتهم وغيرها تجزم بتقدمهم في الحضارة وبلوغهم شأوًا يُذكر .

ثم وصفتَ الاشوريين القدماء بالسكر والفحش وارتكاب المنكرات جهرًا واظهرت ان

فذلك دليل قاطع على انحطاط الامّة وانقلاب التمدُّن وانهُ كان سببًا في زوال تمدن الاوائل . فكيف تنكر بعد هذا انقلاب تمدُّن هذه الايام فاين الاشوريون وكل القدماء من سكر الافرنج وفحشهم . أسمعتَ في ما مضى او قرأتَ في تواريخ الامم عن عهدٍ بلغ فيهِ امتداد رذيلتي السكر والفسق جهرًا وتنامي فيهِ شرهما ما بلغهُ في هذا العصر وما اتى بهِ من النتائج الوخيمة . أوَلست ترى انهُ كلما اقتبست امَّةٌ التمدن الاوربي يكون اوَّل دلائل هذا التمدن الحسن ادخال انواع المسكرات اليها لتنهب من البلاد ارواح اهاليها قبل اجسادهم . او لست تدري انهُ حيثما حط متمدنو الافرنج ركابهم انشئت لهم الخمارات الوخيمة والمحلات العمومية للاجتماعات الذميمة والاعمال الفاحشة . أوَ لم تكن مصر وسورية من عهدٍ قريب في مأمنٍ من شرّ هاتين الغائلتين العظيمتين والناس تسعى في طلب رزقها بالقناعة والعفاف حتى وطئ الافرنج البلادَ وادخلوا اليها مسكراتهم وفتحوا فيها نظائر قاعاتهم . أوَلست تقرأُ في الجرائد والكتب عن الامراض التي استجدت في هذين المصرين من يوم دخول الافرنج اليهما . أولا تقرأُ عن الالوف والملايين التي يتلفها المتمدنون على هاتين الآفتين العظيمتين وان اعظم الممالك المتمدنة هي التي تنفق عليهما اكثر الاموال . أولا تندهش من تقارير العلماء والاطباء حينما تسمع ان اكثر الذين يموتون بامراض غير اعتيادية واكثر الذين يجنون واكثر الذين ينتحرون واكثر الذين يُقتلون والذين يعيبون الانسانية بفاحش رذائلهم هم الذين يسكرون سكرًا افرنجيًّا ويتباهون بالحرية في ارتكاب المنكر والفسق ويطلقون على ذلك اسم التمدُّن

فلعمري اذا كان سقوط تمدُّن الاشوريين نتج عن انحطاط آدابهم في سكرهم وارتكابهم المنكر جهرًا فتمدُّن ايامنا هذه يلزم ان ينقلب في اقل من يومين !

هذا وكنت اودُّ لو تعرَّض حضرة المناظر لغير المصريين والاشوريين لان خلاصة تمدن القدماء واشهر ما وصلوا اليهِ كان في عهد اثينا ورومية وتمدنهما انقلب انقلابًا عظيمًا والقاعدة التي وضعها لانقلاب التمدُّن لا تصحُّ على انقلاب تمدنهما لان سببهُ لم يكن فساد الآداب كما تدل على ذلك جميع الكتب التاريخيَّة . وقد عرَّض في ردهِ بذكر العلم والدين والحكومة بوجه التلميح ولم يبدِ رأيًا فيها مع انها اعظم اركان التمدُّن ولم يردَّ على رأيي الذي ابديتهُ في الجزء العاشر عن تأثير العلم في التمدن . ونسب الجور والعتو لحكام القدماء كأنَّ اليونان والرومان لم يقدروا على الحكم ولا اشتهروا بحب الوطن والعدل والاستقامة ولا تمتعوا باعظم الحقوق التي يتمتع بها متمدنو هذا العصر . ولا يخفى ان النظام المدني الروماني هو اساس نظامات الامم الاوروبية العظيمة والمجالس والمحاكم والانتخابات للنيابة في مجالس الشورى الكبيرة وتنفيذ الاحكام العدلية وسن الشرائع

الوقتية والقوانين الجديدة لم يتغير في اكثر اوروبا واميركا عما كان في رومية . فالفرق لا يكاد يُذكَر بين نظام حكومة رومية ونظامات دول اوروبا اليوم فقول المناظر ان عتوّ حكام القدماء وعدم انتظام حكوماتهم دليل على انقلاب تمدنهم قول مردود

ولهذه المسألة الطلية وجوه كثيرة غير وجه قياس التمثيل . وانقلاب التمدن يحتمل تصديقة لادلّة غير هذا الدليل مثل اتساع دائرتي الجليد وتغيُّر هيئة الارض ونفاد المعادن ومستقبل الجمعيات السرية العاملة على قلب تمدن هذه الايام ما ذكرته وغيرها مما لم اذكرهُ وكلها من المسائل الجليلة الطلية المبحث . فعسى ان يكون ما ذكرت فصل الخطاب في موضوع قياس التمثيل وهو "ابسط وجوه المسألة"

اسكندر

اسيوط شاهين

---

## اصل الباء في صيغة المضارع

حضرة استاذيَّ المحترمين

ارتأى صديقي الفاضل جرجي افندي زيدان ان الاصل في هذه الباء انما هو كلمة مستقلّة ذات معنًى في نفسها نُحِتت فيها فلم يبقَ منها الّا الباء ( انظر الالفاظ العربيّة صفحة ٣٧ سطر ٧ فانهُ قال هناك ما نصّهُ " كما أنّا نحكم قطعًا ان الباء في "بعرف" بقيّة لفظة ذات معنى في نفسها الخ" . امّا انا فاخالفهُ في رأيهِ هذا وارجّح انها مبدلة من همزة المتكلّم في المضارع ثم حملوا عليها همزة الاستفهام الداخلة عليهِ فقلبوها باء ومن ثمّ عمّموها في جميع صيَغهِ مع همزة الاستفهام او خلوًّا منها وذلك

اوّلًا لانها قريبة عهد في اللغة فانها دخيلة بعد صدر الاسلام وهي على قرب زمن دخولها وعلى شيوعها لا يُستطاع ردّها الى لفظة او شبه لفظة بينا انّ حاء المصريين في مثل قولهم 'حَشْرَب' و 'حَكْتب' يمكن ردّها الى رائح . وشو يمكن ردّها الى اي شيء هو وهلمّ الى هذا الوقت . وانهُ ليستغرَب كيف لم يبقَ لاصل هذه الباء اثر ولا شبه اثر مع عمومها في سورية ومصر وعلى اختلاف اللهجات في القطرين

ثانيًا انهُ لا يحصل معها اختلاف في دلالة المضارع عمّا لهُ من الدلالة بدونها فانّ قولهم انا بَعْرِف فلانًا وانا اعرفهُ شيء واحد بخلاف قولهم انا حَكْتُبْ او رايح اكتب وقولهم سوف اكتب . فان هنالك فرقًا بين القولين ترتّب على ما بين رايح وسوف من اختلاف الدلالة

ثالثًا ان البدو ومَن شاكلهم من الذين لا يزالون يتأنّقون في الفاظهم فلا يميلون الى السرعة

والاختصار لا يدخلون هذه الباء على كلامهم ولا يسبقون الفعل بلفظ فيه ادنى اثر للنظ امكن تحت الباء منه

رابعاً اذا كان الاستفهام بالهمزة نابت هذه الباء منابها ولا تدخل حيث يُستفهم بهل او ماذا فلا يقال هل بتعرف ولا ماذا بيعرف وعكسه اذا كان الاستفهام بالهمزة نحو بْتعْرف او بْيعرف (في صدر الاستفهام) او بشو وإيشو نحو شُو بيعْرِف وإيشو بيعْرف ويلفظونها بترك الاشباع اعني شْبيعْرِف وإيشْبيعْرِف . هذا وان المستفهين بشو وإيشو لا يحذفون الباء واظنّ مطلقاً والمستفهين بماذا يحذفونها واظنّ مطلقاً . ولو كانت بقيّة لنظةٍ ذات معنى في نفسها فالارجح انهم كانوا يذكرونها بعد ماذا كما يذكرونها بعد شو لاستواء معنى هذه ومعنى شو

هذه اشكالات لا ارى وجهاً لحلها فيما اذا زُعم ان الباء بقيّة لفظةٍ ماتت بخلاف ما اذا فرض ان اصلها بدلاً من الهمزة فان هذه الاشكالات محلولة رأساً به الاّ ان ما اذهب اليه يُسأَل فيه عمّا دعاهم الى هذا الابدال فان كان ثمّ داعٍ يعتبر صار الراي بمنزلة اليقين والداعي على ما اراهُ هو الميل الى الاختصار وسهولة النطق وهذا من الدواعي الاوليّة التي فعلت في تغيير اللغة وتنويعها كما لا ينكر وبيان ذلك انّا في 'نقُول' مثلاً يمكننا اختلاس حركة التاء فيَرِدُ اللفظ من منطعين الى مقطع واحد وفي 'تَذْهَب' يمكننا ابدال فتحة التاء بالكسرة لما في الكسرة من الاختصار ونقول تِذْهب . وهذا هو الشائع على السنتنا عند السرعة وعدم التأنّي في الحديث . واما مع الهمزة كما في أَقُولُ وأَذْهبُ فلا يتأتى ما قدمناهُ لان الهمزة اذا اختُلِسَت حركتها سقط لفظها واذا سقط لفظها التبس المضارع بالامر فلمنع الالتباس وربما لغرض آخر معهُ لا يتهيأ لنا تحققهُ جاءوا بالباء وقالوا بْقول وفي لفظ بقُول من الاختصار ما تعلم . واما الالتباس فيمنع منهُ وجود الباء لا سيّما اذا ذُكِر مع الفعل ضميرهُ نحو "انا بقول" حتى اذا أُلِفت الباء صارت الصيغة في مأمن من اللبس سواء ذُكِر الضمير ام لم يُذكر . وكذا يقال في ابدال الفتحة كسرة نحو إذهَبْ بدلاً من أذهَب فان الالتباس حاصل لولا الباء

وربما يُقال ولِمَ أُبدلت في نحو أَعرف وهي اذا أُبدلت اخذت الباء حركتها فلا يكون ثمّ اختصار يتهيأ من اختلاس الحركة او من ابدالها بحركة اقصر منها . فنقول لا يخفى ان الهمزة والعين من احرف الحلق فهما اثقل على النطق من الباء مع العين لا سيّما عند ذكر الضمير انا نحو انا أَعرف وأَبْعْرف والفرق وان يكن دون الطفيف بحيث يخفى الاّ على الناقد غير انهُ قد يكفي سبباً في مثل هذا العدول

ثمّ ارجّح انهم حملوا همزة الاستفهام على همزة المتكلّم فأبدلوها باء وقالوا مثلاً بْتعْرِف يا خواجه

او بيَعرف الخواجه بدلاً من أتَعرف وأبعرف · والاختصار واضح تمام الوضوح في المثلين الاوَّلين على حين ان اللبس مأمون فيهما من غنَّة الصوت ووجود الباء معاً

ولنرجع الآن الى الاستفهام بشو او ايشو وبماذا ونعلل عن سبب اثبات الباء مع الاوَّلين وتركها مع الاخيرة · امَّا اثباتها مع الاوَّلين فلأن ليس فيهِ ما يوجب زيادةً في عدد الاهجاء او ثقلاً على النطق وهو ظاهر لان قولنا شُوْ بَعْرِف ليس باخصر لفظاً ولا اسهل نطقاً من شبيَعْرِف وكذلك أيشُو تعرف ليست اخصر من أيشبتَعرف بل يكاد الذوق يشهد ان لفظ شبيعرف وأيشبتعرف اشهى في السمع واخصر من لفظ شوُ بعرف وإيشوُ تعرف

واما تركها مع ماذا فواضح لان اللفظ بدون الباء اشهى واخصر منهُ معها والامر اظهر من ان يُمَثَّل لهُ فقِسْ عليهِ في جميع المواضع فانك ترى القانون يكاد يكون مطَّرداً . اعني انهُ حيثما يتقلقل اللفظ او يخرج عن الاختصار يحذفون الاَّ ما ندر والاَّ فلا

فما مرَّ جميعهُ اراهُ يثبت او يقوّي صحّة ما قلت عن اصل الباء اعني انها بدلاً من الهمزة وينقض او يضعف القول انها منحوت لفظةٍ مستقلّة ذات معنًى في نفسها . وسنتبع ان شاء الله نقد ما يمكن نقدهُ من الكتاب فاني ارى غير رأيهِ في الحال المستمرّ وفي بعض اشياء أُخر نؤجّل نقدها الآن الى المستقبل . وليعلم صديقي الفاضل اني اقدّر مؤلّفهُ حقَّ قدرهِ واشكر لهُ مع مَن شكر لما بذلهُ في سبيل خدمة العلم والسلام

طرابلس الشام · مدرسة كفتين جبر ضومط

---

## حقوق النساء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعتُ على الردّ النفيس الجامع الذي اتحفنا بهِ حضرة الكاتب المتفنّن وديع افندي الخوري وكنت اودُّ ان اجاري حضرتهُ بالسكوت واطفاء نار المناظرة الى ان يظهر الكتاب الذي اشار اليهِ ولكن رأيتُ ان مبادلة الافكار قبل وضع حقيقةٍ في كتاب تمحّصُ الحقيقة وتؤيّد غرض الكتاب فاقول

انني وحضرة المناظر الفاضل متفقان على جميع اوجه المسألة الاَّ على واحدٍ منها وهي "هل تساوي المرأة الرجل" فحضرتهُ اخذ يبرهن ان المرأة تفوق الرجل ببعض صفاتها وتساويهِ في غيرها فينتج اذًا انها تفوقهُ بوجه العموم وهذا ممَّا يُعَدُّ تطرُّفاً ومغالاة باعطاء النساء اكثر من

حقوقهنَّ . وإن قصد حضرتهُ باطنابهِ هذا انها تساويهِ فقط فلا تبرح المغالاة من كلامهِ اذ انها كما اثبتُّ سابقًا تفوقهُ بوظائفها الخاصَّة وتقصر عنهُ في بقيَّة وظائف الانسانيَّة . ثم قال جنابهُ ني تعرَّضت الى مطالب السيدات الاميركيات مع انهُ لم يذكر عنها شيئًا فلو راجع ما قالهُ في الجزء العاشر (من السنة العاشرة) وهو "واذا وجَّهنا نظر التدقيق الى اوربا واميركا الخ" لما حكم عليَّ انني تعرَّضت لشيء لم يذكرهُ . ففقرتهُ هذه تعمُّ كلَّ ما اراد اثباتهُ من حالة النساء وتقدمهنَّ ومطالبهنَّ الى غير ذلك ممَّا انكرتهُ عليهِ خوفًا من اقتداء نساء بلادنا بالاميركيات

واراهُ الآن قد استشهد باقوال العلماء الفطاحل واستخلص درر اقوالهم تكرارًا لما سلَّمنا بهِ كلانا وهو "ان المرأة تكمّل الرجل" ثم انتقل الى دحض بعض ما اتيتُ بهِ من البراهين فانتقد شريعة نابوليون مستنجدًا باقوال الكتبة الافرنسيين الذين انتقدوا على الشريعة الافرنسيَّة ليس من جهة البند الحاكم على المرأة المتزوّجة حكم القاصر بل من اوجه أُخرى فانتقادهُ هذا يبرهن ان المرأة في فرنسا ليست مساوية للرجل واكون مصيبًا بما اتيت بهِ . ثم استشهد باسماء النساء اللواتي ملكنَ ونبغنَ في العلم والعمل . ولكن هذا لا يثبت مساواة المرأة بالرجل عند أُمَّة اذا تبوَّأت احدى بنات ملوكها تخت الملك ولا ان قوى النساء تساعدهنَّ على مباراة الرجل في العلوم وغيرها اذا نبغت احداهنَّ بالعلوم فامثال هؤلاء نادر وليس على النادر قياس

والقدماء كانوا يعاملون النساء معاملة عبدٍ او متاعٍ واذا وجد بينهم مَن احسن معاملتهنَّ فلا يكون ذلك برهانًا على انهم لم يبخسوهنَّ اكثر حقوقهنَّ واذا ملكت امرأة عند المصريين لا يستدلُّ من ذلك على ان المرأة عندهم قد استوفت جميع حقوقها واذا قام لكورغه وساوى بين الرجل والمرأة مدنيًّا وسياسيًّا فليس ذلك برهانًا على ان جميع القدماء حذوا حذوهُ . ومَن يا ترى يستحسن شريعة لكورغه المقوّضة اسس الآداب والمدمّرة دعائم الفضيلة المؤسَّسة على سفك الدماء وارتكاب الفحشاء أليس ان شريعة لكورغه تلزم المرأة ان تستحم في بركة علاها الجليد امام الناس عمومًا لتقوية بنيتها وان ترقص عارية من كل ثيابها امام الشبان والملوك حبًّا بتكثير الزواج . واذا اباح الرومان لنسائهم الطلاق عند مسيس الحاجة فلا يتخذ ذلك دليلاً على انهنَّ قد استوفينَ جميع حقوقهنَّ والصحيح انهنَّ كنَّ معامَلات معاملة سيئة بوجه العموم حتى قام رجال القرن التاسع عشر ووفوهنَّ حقهنَّ . وممَّا يؤكّد كلامي هذا ان نساء كثيرات ملكنَ في القرون المتوسطة مع ان حالة النساء وقتئذٍ كانت سيئة جدًّا . والشريعة في كل الاحيان قد اباحت للنساء الافتراق عن ازواجهنَّ في بعض الاحوال ولكن ليس من برهان على ان الرومان وفوا نساءهم جميع حقوقهنَّ . ولقد زاد عجبي حينما استشهد حضرتهُ باقوال مانو المشترع الهندي مع ان

شرائعهُ مؤَسسة على الصرامة الوحشية على البشر عموماً وعلى المرأة خصوصاً

ثم اذا سلّمنا ان المرأة يجب ان تساوي الرجل فيجب عليها ضرورةً ان تشاركهُ في جميع اعمالهِ وان تقاسمهُ جميع اتعابهِ وان تقتفي خطواتهِ في كل الاشياء ولكن هذا ضربٌ من المحال لان بنيتها الفسيولوجية تمنعها من ذلك كما لا يخفى . وجميع الذين اختبروا تعليم النساء ونظروا فيهِ من وجهٍ صحّي ومدني شهدوا ان قوى الفتيات العقلية لا تحتمل التعب الذي تحتملهُ قوى الفتيان وانهُ يوم تجهد قوى الفتيات العقلية كما تجهد قوى الفتيان تضعف ابدانهنَّ ويتعرَّضنَ للامراض العصبية ويضعف نسلهنَّ كثيرًا . فان كانت بنية المرأة لا تحتمل التربية التي تحتملها بنية الرجل فكيف ننتظر انها تساويهِ . اما الاستشهاد ببعض النساء اللواتي فقنَ الرجل في بعض المطالب او في اكثرها فمن الضعف بمكان . لان نفس احصاء هؤُلاء النساء دليل على قلّتهنَّ وندرتهنَّ والنادر لا يقاس عليهِ . وعندي ان الناخبين في آذان النساء حتى يحاولنَ مساواة الرجال ومسابقتهم يحاولون رفع المرأة من دائرتها الطبيعية ووضعها في دائرة أُخرى فتخرب الدائرة الاولى ولا يمكن للمرأة ان تشغل الدائرة الثانية . فكأنهم يسعون لنقض دعائم الهيئة الاجتماعية وهم لا يدرون

الاسكندرية — نجيب انطونيوس

---

## جمعيَّة العلماء والاطبَّاء البرلينيَّة

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

وبعدُ فقد وعدناكم بتأليف رسالةٍ في ما عاينّاهُ وما سمعناهُ في مدينة برلين في المشهد الحافل الذي حضرهُ جمٌّ غفير من العلماء الطبيعيين والاطباء عند انعقاد الجلسة التاسعة والخمسين من جلسات جمعيتهم . فوفاءً بالوعد وايضاحًا لما جرى في تلك الجمعيَّة العلميَّة الشهيرة نبتدئ بتعريب النظام الذي وضعهُ رئيساها الشهير ورچوف والشهير الكيماوي هوفمن ودمتم

سالم باشا سالم

الطبيب الخاص للحضرة الفخيمة الخديويَّة

### ملخَّص نظام الجلسة التاسعة والخمسين

اوَّلاً يبتدئ اجتماع جمعيَّة العلماء الطبيعيين والاطباء في الثامن العشر من شهر سبتمبر (ايلول) سنة ١٨٨٦ ويكون لها ثلث جلسات عموميَّة في ١٨ و ٢٢ و ٢٤ من الشهر المذكور في المحل الرحيب المسمَّى بدائرة الملعب الخاني العمومي وذلك من الساعة الحادية عشرة قبل الظهر

الى ما بعد الظهر بساعة ونصف . وقد نُظِم المحل المذكور ورُتِّب على غاية ما يرام وزُيِّن بصورة الحضرة القرالية الالمانيّة وبعض مشاهير العلماء ولا سيَّما العالم الطبيعي الشهير الِكْسَنْدَر همبلت المعدود بالصواب اكبر العلماء الطبيعيين في هذا العصر واعظم استاذ لهم

ثانيًا تُقسَم هذه الجمعيّة ثلاثين قسمًا يختصّ كلٌّ منها بعلم مخصوص . وتعيّن لاجتماع هذه الاقسام اماكن مخصوصة في دار العلوم الملكيّة وغيرها من المحالّ القريبة المعدّة للدراسة . وتقرّر ان يكون وقت جلساتهم من الساعة الحادية عشرة صباحًا ليتفرّغوا في ما قبلها من ساعات الصباح لزيارة المعرض العمومي الذي تعرض فيه آلات العلوم الطبيعيّة والطبيّة واستكشافاتها المستجدّة ولزيارة غيرها من الاماكن المفتوحة للزيارة كالمستشفيات والمراصد وبساتين الحيوانات والنباتات ونحوها

ثالثًا يكون المعرض العمومي الذي تعرض فيه الاجهزة العلمية والآلات الجراحية وادوات التعليم في دار مجمع العلماء المسمّى بالاكدمي الملكيّ وفي دار الصناعة . ويفتح هذان المكانان مجانًا للزائرين من اعضاء الجمعيّة وذلك من الساعة الثامنة الى الساعة الحادية عشرة قبل الظهر . وحينئذٍ يحضر الذين يريدون عرض الادوات والآلات واساتذة العلوم الخصوصيّة لايضاح ما يلزم ايضاحهُ للزائرين المتفرّجين لتتمّ الفائدة ويُطلَب من كل زائر قبل دخول المعرض ان يري التذكرة التي ترخّص لهُ بالدخول اليهِ

رابعًا قد خُصّصت المضيفة المسماة المضيفة المركزية في بستان الشتاء ليتناول اهل الجمعية طعامهم فيها ويتآنسوا بالحديث وعشرة الاجتماع معًا

خامسًا قد تعيّن لارباب هذه الجمعية مكان مخصوص تسلّم منهُ التذاكر لكل عضو او مشترك في الجمعيّة وهو في شارع لايبسك فعلى الاعضاء والمشتركين استلام التذاكر منهُ اما راسًا او بالمراسلة

سادسًا ان هذه الجمعية وان تكن مؤلّفة من العلماء والاطباء الالمانيين فهي تقبل بالسرور مَن يرغب في حضور اجتماعاتها من علماء الاجانب واطبائهم

سابعًا ان للجمعية اعضاء ومشتركين فالاعضاء هم الذين لهم حق الصوت دون المشتركين ويشترط في مَن يكون عضوًا ان يكون من ارباب التاليف . واما المشترك فيشترط فيهِ ان يكون مشتغلاً فقط بالعلوم الطبيعية او الطبيّة

ثامنًا يطلب من كل عضو او مشترك ان يظهر تذكرة الترخيص عند الطلب وهي تسلّم لهُ عند دفعهِ ١٥ ماركًا (نحو ١٩ فرنكًا) واذا كان مصحوبًا بزوجتهِ او بعض اصدقائهِ يدفع ١٠ فرنكات

تاسعًا يفتتح جلسات كل قسم من الاقسام الشخص المنوّط بذلك . وكل قسم ينتخب رئيسهُ واما الكتّاب فينتخبهم المتوطون بادارة الجمعية واليهم توجّه المقالات والرسائل

عاشرًا قد تعين لكل قسم وقت يناسبهُ دفعًا للتزاحم والاختلاط في جلسات الاقسام

حادي عشر قد تعين لجلسات هذه الجمعية واقسامها جريدة مخصوصة وكتّاب مخصوصون يقيدون كل ما يجري فيها . اما الاقسام الثلثون فهي

(١) قسم علم الهندسة والفلك (٢) علم الطبيعة (٣) علم الكيميا (٤) علم النبات (٥) علم الحيوان (٦) علم الانتومولوجيا اي علم الحشرات (٧) علم المعادن وعلم طبقات الارض (٨) علم الجغرافيا (٩) علم التشريح (١٠) الفسلوجيا اي وظائف الاعضاء (١١) علم البتلوجيا العمومية اي علم التغيرات المرضية (١٢) علم العقاقير (١٣) علم الصيدلة (الاجزاجيّة) (١٤) علم الطب الباطني الذي نحن من جملتهِ (١٥) علم الجراحة (١٦) علم امراض النساء (١٧) علم الامراض العصبيّة والعقلية (١٨) علم الرمد (١٩) علم امراض الاذن (٢٠) علم البيدنيرية ؟ (٢١) علم الامراض الجلدية والزهرية (٢٢) علم الامراض الحنجرية والانفية (٢٣) علم قانون الصحة (٢٤) علم الجغرافيا الطبية والاقاليم والقانون الصحي المتعلق بالبلاد الحارة جدًا (٢٥) علم الطب الحكمي (٢٦) علم القوانين الصحية العسكرية (٢٧) علم امراض الاسنان وصناعتها (٢٨) علم الطب البيطري (٢٩) علم الزراعة (٣٠) فن تعليم العلوم الطبيعية

ولكل قسم من هذه الاقسام اعضاء متفاوتون في الكثرة والقلة ولهم مسائل شتّى علمية مهمة جدًا يبحثون عنها ويتجادلون فيها . وسياتي معنا في ما يلي بعض ما القي في تلك الجمعية الشهيرة من الخطب والمقالات

---

## مربّى قشر البطيخ

صنعتُ مربّى قشر البطيخ حسب الطريقة الموصوفة في احد اجزاء مقتطف السنة التاسعة فكانت النتيجة حسنة جدًا حتى ان كل مَن اكل منهُ لم يشكّ في انهُ من مربّى الحجاز فلكما منّا جزيل الشكر

قنا يوانس مرقص

---

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## فوائد للنساء

بقلم واحدة منهنَّ

### الاسرَّة

الاسرَّة في الجبين من علامات التقدُّم في السن ولكنها كثيرًا ما تظهر في الفتيات اذا عبسنَ وهنَّ يحصرنَ افكارهنَّ في الدرس والقراءة او في الخياطة والتطريز او في غير ذلك . وكلَّما اشتغل بالهمّ بسببها تزيد فيهنَّ ثبوتًا . والدواء الواقي منها هو التعوُّد على عدم العبس وتقطيب الحاجبين عند حصر الافكار . والدواء الشافي عند اول ظهور الاسرَّة هو غسل الجبين كل ليلة بغسول من ١٢ قمحة من التربنتينا و٣ دراهم من الماء

### البَخَر

على كل امرأة ان تقتني قنينة من روح الكافور فاذا شعرت بفساد في رائحة فمها فلتضع نقطة من هذه القنينة في كاس ماء وتغسل فمها بهِ جيدًا فان الكافور يزيل الرائحة الخبيثة من الفم ويطيّب رائحتهُ

### غرفة المريض وآداب التمريض

تختار للمريض الغرفة العالية المعرَّضة للشمس ويوضع سريرهُ فيها بحيث يمكن البلوغ اليهِ من ثلاث جهات . ويلبس الممرّض حذاء لا يسمع لهُ صوت عند المشي بهِ . واذا احتيج الى وضع قنديل في غرفة المريض فيجب ان يكون صغيرًا وان ترفع فتيلتهُ الى اعلاها واذا كان لا بدَّ من تخفيف نورهِ فيوضع وراء ستار او خارج الغرفة . واذا اريد كنس غرفة المريض كُنِسَت بتأنٍ لكي لا يثور الغبار فيها والاحسن ان تلمّ قطع الزبالة التي فيها ويمسح الغبار منها مسحًا بخرقة . ووضع السجادات الصغيرة في غرفة المريض وفي كل غرف النوم خيرٌ من وضع البسط الكبيرة التي يعسر رفعها

ويجب ان توضع قناني الادوية حيث لا يراها المريض ولا يشمّ رائحتها . ولا يوضع في غرفتهِ ولا بجانبها ساعة دقّاقة . واذا تكلّم اثنان في غرفتهِ وجب ان لا يتسارّا بل ان يكون كلامهما مسموعًا واضحًا . وليكن الكلام قليلاً ما امكن وموضوعهُ مطربًا مبهجًا للمريض . وليمتنع عن الاشارة فيهِ الى مرض الغير . ويجب ان تتّبع مشورة الطبيب في منع العائدين عن الدخول الى غرفة المريض واذا كان لا بدّ من دخولهم او من دخول الاقارب فليدخلوا واحدًا واحدًا كل مرّة وليقصّروا الزيارة ويظهروا البشاشة جهدهم . ولا يُنذَر المريض بالخطر الاّ عند الضرورة الشديدة

## خلاصة اللحم

كثيرًا ما يحتاج المريض الى طعام كثير الغذاء قليل الجرم لا يحتاج الى المضغ . فتصنع لهُ خلاصة اللحم على هذه الصورة . يؤتى بقطعة من اللحم الهبر الخالي من الدهن وتقطع قطعًا صغيرة وتوضع في قنينة واسعة الفم وتسد بفلينة سدًّا محكمًا وتوضع في اناء آخر فيهِ ماء بارد ويوضع هذا الاناء على نارٍ حتى يغلي ماؤهُ . وحينما يشرع في الغليان يبعَد عن النار قليلاً حتى لا يفور الماء بل يبقى على درجة الغليان ويترك على ذلك ساعتين او ثلاثًا . ثم تنزع القنينة من الاناء ويعصر اللحم الذي فيها حتى يصير كتلةً بيضاء ويضاف الى العصير قليل من الملح ويسقى للمريض مخففًا او غير مخفف حسب امر الطبيب

## مرق الدجاج

كثيرًا ما يأمر الطبيب باطعام المريض من مرق الفراخ ولكن مرق الدجاج الكبير اجود من مرق الفراخ الصغيرة اذا كان الدجاج سمينًا . ويُصنع هذا المرق بان يختار الدجاج الكبير السمين ويقطّع قطعًا صغيرة ويرضّ رضًّا حتى تتكسّر عظامهُ ويخرج النخاع منها ويمتزج بالمرق . ثم يضاف اليهِ ماء وملح ويوضع على نار خفيفة ثلاث ساعات ولتكن النار كافية لكي يبتدئ الماء بالغليان ولا يغلي جيدًا . ثم يصفّى الماء ويُرفع الدهن عنهُ ويسقى للمريض واذا أُضيف اليهِ ارزٌ فيترك على النار نصف ساعة أُخرى

## مرق الضان

يؤخذ رطل (ليبرة) من لحم الضان الجيد وتكسّر عظامهُ ويقطع قطعًا صغيرة ويضاف اليهِ ثلاثة ارطال من الماء وملعقة صغيرة من الملح ويوضع على نار خفيفة ثلاث ساعات ولتكن النار اقل ما يلزم لغليان الماء . ثم يصفّى المرق وينزع عنهُ كل الدهن

## هدايا الاعياد

انَّ مَن يدخل مخازن اللُعَب في هذه الايام يراها غاصّة بالآباء والامهات وهم يقلّبون اللعب المختلفة ليختاروا منها هدايا لاولادهم . ومَن يدخل غيرها من المخازن يرى كثيرين يقلّبون الامتعة المختلفة من مثل الخواتم والاساور والعلب وازرار القمصان لكي يختاروا منها الهدايا لاخوتهم واصدقائهم . والهدية ثمينة في عيني مَن تُهدَى اليهِ ولا سيَّما اذا كان منها نفع . فاللعب تسلي الاولاد فهي نافعة لهم جداً ولا سيَّما اذا كانت مصنوعة على بعض المبادئ العلميَّة التي تربي في الاولاد الميل الى البحث والتنقيب . ولكن يوجد نوع آخر من الهدايا قلَّما ينتبه اليهِ في بلادنا وهو الكتب البسيطة مثل التواريخ والرحلات والقصص الادبية فانها من اجل انواع الهدايا وانفعها ولا سيَّما اذا كانت مزدانة بالصور ومجلَّدة تجليدًا جميلاً . فعلى مَ لا نرى الآباء يهدون اولادهم كتبًا مثل هذه مع ما يهدونهم اياهُ من الالعاب . والكتاب يبقى مع الولد زمانًا طويلاً ويستفيد منهُ فائدة دائمة وقد تتصل الفائدة منهُ الى كثيرين غيرهِ . واما اللعبة فالغالب ان الولد يتلفها من اول يوم على غلاء ثمنها وفائدتها قلما تدوم .

واما الكبار فيزيد اعتبارهم للهدية اذا كانت نافعة لهم . والغالب انهم لا يقتنون الاَّ ما لهم حاجة اليهِ او ينالهم نفع منهُ . فاذا اهديت انسانًا علبة للسيكارات ولم يعجبهُ شكلها او لونها او حجمها فلا ينتفع بهديتك وقس على ذلك بقية الامتعة . ولكن توجد هدايا أُخرى ينتفع بها كل احد وهي الكتب النفيسة . والافرنج الذين اخذنا هذه العادة عنهم يتهادون بالكتب اكثر مما يتهادون بغيرها . وعندهم نوع آخر من الهدايا طالما استحسنَّاهُ واستفدنا منهُ وهو انهُ اذا اراد احدهم ان يهدي صديقهُ هدية تساوي عشرة فرنكات او عشرين فرنكًا او نحو ذلك يشترك لهُ في جريدة بتلك القيمة مما يحب مطالعتهُ فترد اليهِ الجريدة في اوقات صدورها وتذكرهُ بصديقهِ كلما ورد لهُ جزء منها . وان كانت الجريدة مما يُجمَع كتابًا فهي تذكار دائم يجنى منهُ النفع والتسلية كل يوم . فعسى ان تشيع هذه الطريقة في بلادنا لتروج الجرائد ويكثر المنتفعون بها

---

## دواءٌ لتقوية الشعر ومنع سقوطهِ

امزج نصف اوقية من خمر الذرَّاح باوقية من ماء كولونيا واوقية من ماء الورد وادهن اصول الشعر بهذا المزيج مرتين كل يوم

# باب الهندسة

## مبادئ اولية في قوة الاجسام او متانتها

تتوقف قوة الاجسام على صفاتها الطبيعية اي شكلها وبنائها وصلابتها ومرونتها وانسحابها . وتقاس قوتها في الاعمال الهندسية بالنسبة الى تمددها وانضغاطها وانكسارها وانقصافها وانفتالها . وفي كلٍ من ذلك كلام سنبسطهُ افادة للمبتدئ الذي لم يطّلع على هذا الفن

(١) التمدُّد * اذا عُلّق قضيب من حديد وعُلّق بهِ ثقلٌ فالثقل يميل ان يقطع القضيب وقوة القضيب تقاوم هذا الميل . اي ان دقائقهُ كلها تفعل معًا ضد فعل الثقل . فقوة القضيب كلهِ تتوقف على قوّة دقائقهِ وعلى عددها في كل جزء من طولهِ اي على المساحة المربعة لمقطوعهِ . ولا يخفى ان هذه القوة تختلف باختلاف المواد فالفولاذ لا ينقطع القضيب منهُ الذي ثخنهُ قيراط مربع ما لم يبلغ الثقل الذي يعلّق بهِ ستين طنًا (والطن نحو ٨٠٠ اقة) فحد ما يحملهُ قضيب الفولاذ الذي ثخنهُ قيراط مربع هو ستون طنًا . وحد ما يحملهُ قضيب الحديد اللين الذي ثخنهُ قيراط ٢٥ طنًا . وهاك جدولاً ذُكر فيهِ حدُّ ما يحملهُ القضيب الذي ثخنهُ قيراط من كل مادة من المواد المذكورة فيهِ

| | |
|---|---|
| الفولاذ | ٦٠ طنًا |
| الحديد اللين | ٢٥ طنًا |
| الحديد المصبوب (الزهر) | $\frac{1}{2}$ ٦ طنٍ |
| القرميد | ٣٠٠ ليبرة |
| الحجر الرملي | ٢٠٠ ليبرة |

اما حبال القنّب فما كان ثقل الباع منهُ ليبرة يحمل اربعة اخماس الطن قبلما ينقطع

والمواد تتمدد بالاثقال التي تعلّق بها وتمددها يختلف مقدارهُ باختلافها ولكنهُ يكون في كل مادة مناسبًا للاثقال اي اذا تضاعف الثقل تضاعف مقدار التمدد ويدوم ذلك الى حدٍّ محدود يسمى حدّ المرونة وحينئذٍ اذا زال الثقل عادت المادة الى طولها الاوَّل ولكن اذا زاد الثقل عن ذلك الحد زاد التمدُّد بسرعة الى ان تنقطع المادة . وتمدد الحديد اللين نحو جزء من عشرة آلاف جزء من طولهِ اذا كان الثقل الشاد بهِ طنًا على كل قيراط مربع من ثخنهِ . وتمدُّد الحديد المصبوب جزء من خمسة آلاف جزء من طولهِ . ويبلغ التمدد حدهُ في الحديد اللين اذا بلغ الثقل ١٢ طنًا لكل قيراط مربع

(٢) الانضغاط * اذا وضع جسم ثقيل جداً على قطعة مكعبة من الخشب او الحجر تنضغط اولاً واذا زاد الثقل كثيراً تنسحق تحته انسحاقاً . ودقائقها تقاوم هذا الانضغاط وهذا الانسحاق بقوة مناسبة لمساحة سطح القطعة ولكن مختلفة باختلاف المواد . فالقطعة من الحديد المصبوب (الزهر) التي مساحتها قيراط مربع لا تنسحق ما لم يبلغ الثقل الضاغط لها خمسين طناً . والقطعة من الحديد اللين لا تنسحق ما لم يبلغ الثقل ١٦ طناً . وهاك جدولاً ذُكرت فيهِ الاثقال المختلفة التي ينسحق بها بعض المواد

| | | |
|---|---|---|
| الحديد المصبوب (الزهر) | ٥٠ | طناً على القيراط المربع |
| الحديد اللين | ١٦ | " " " " |
| القرميد | ٣٠ | طناً على القدم المربعة |
| الحجر الرملي | ٣٠٠ | " " " " |
| الحجر الكلسي | ٤٩٠ | " " " " |
| خشب السنديان | ٦٥٠ | " " " " |

والجسم ينضغط بالثقل الذي عليهِ ويكون انضغاطهُ بالنسبة الى الثقل الى حدٍّ معلوم يسمَّى حدَّ المرونة فهو مثل حد المرونة في التمدد ويُتَّصل الى هذا الحد حينما يبلغ الثقل ١٢ طناً لكل قيراط مربع من الحديد اللين فان زاد عن ١٦ طناً تملَّص الحديد من تحت الثقل كانهُ مادة مائعة . اما الحديد المصبوب صبًّا فلا يتملص كذلك بل يتشظَّى تشظيًا من زواياهُ فتنشق منهُ قطع سفينية الشكل على زاوية بين ٤٨ درجة و٥٨ درجة . وحدُّ المرونة على كل قدم مربعة من خشب الجوز هو حينما يبلغ الثقل الضاغط لها ١٥٠ طناً

وتقسم الاعمدة الى ثلاثة اقسام الاول الاعمدة التي لا يزيد علوها عن خمسة امثال قطرها . والثاني الاعمدة التي علوها بين خمسة امثال قطرها و٢٥ من قطرها والثالثة التي علوها يزيد عن قطرها باكثر من ٢٥ ضعفاً . فالاولى تمشي على القواعد المذكورة فوق اي انها تنسحق انسحاقاً اذا زاد الثقل عليها . والثانية اذا زاد الثقل عليها تنقصف انقصافاً بالانسحاق والانحناء . والثالثة تنقصف انقصافاً بالانحناء فقط وتكون قوتها مناسبة للقوة الرابعة من قطرها بالاستقامة ولمربع طولها بالقلب فاذا كان عمودان قطر اولهما مضاعف قطر الثاني فقوة الاول اكثر من قوة الثاني بستة عشر ضعفاً ومن ثمَّ تظهر مزية الاعمدة المجوَّفة فانها تكون خفيفة وواسعة القطر

(ستأتي البقية)

### قواعد رسكن في التصوير

الاولى . احسن الصناعة يكون بتمثيل الاشياء كما هي تماماً ولكن لا بدَّ من تمثيل اجمل الاشياء ووضعها في الموضع الاجمل لها. ومعرفة الاجمل لا يبلغها الانسان الاَّ مع الزمان وتهذيب الذوق

الثانية . يجب ان ترسم الاشباح كما تُرَى تماماً ولكن القرطاس لا يسع رسم الجبل ولا رسم الجمل فلا ترسم الاشباح عليها بحسب حجمها الحقيقي بل بحسب ما يراها الناظر اليها عن بُعْدٍ

الثالثة . ارسم الاشباح الكبيرة كما تراها وانت بعيد عنها لا اقل من اثنتي عشرة قدماً

الرابعة . علم بنية الاجسام ليس ضرورياً للمصوّر لانهُ انما يطلب منهُ ان يرسم ظاهر الاشياء لا باطنها

الخامسة . عليك بتصوير الوان الاجسام كما هي تماماً بعد ان تتقن رسم اشكالها كما هي تماماً

السادسة . اذا امكن ان تمثل اللون كما هو تماماً وتضعهُ في محلهِ فانت مصور

السابعة . كل نور هو ظل بالنسبة الى النور الاشدّ منهُ الى ان تصل الى الشمس . وكل ظل هو نور بالنسبة الى الظل الاحلك منهُ الى ان تصل الى الليل

---

# باب الرياضيات

## الظواهر الجوية في شهر كانون الثاني (يناير) ١٨٨٧

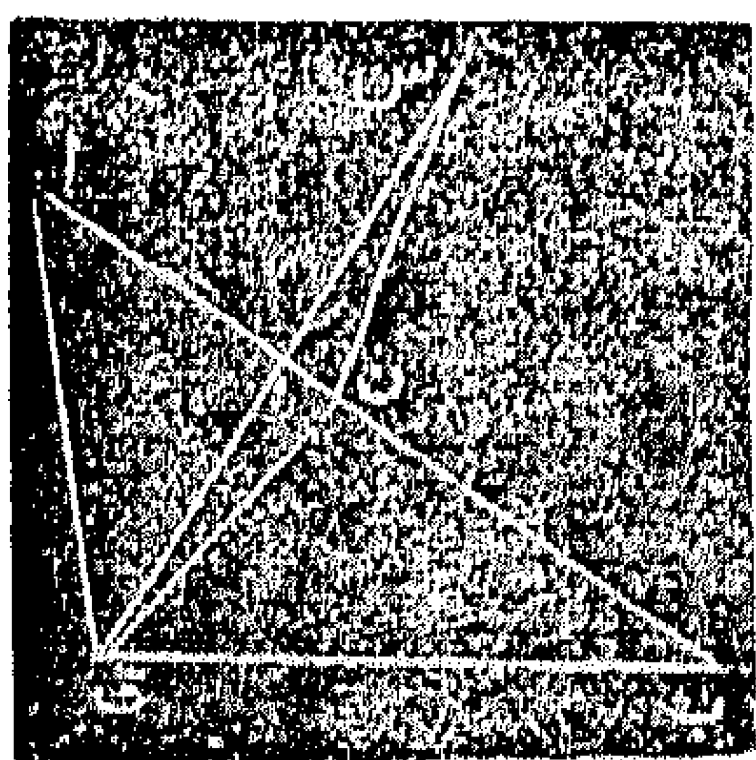
| اليوم | الساعة | | | |
|---|---|---|---|---|
| في ٢ | ١٠ | مساء | | تكون الارض في نقطة الراس اي على اقل بعدٍ لها من الشمس |
| « ٣ | ٤ | صباحاً | ♅ □ ☉ | يكون السيار هرشل في التربيع بينهُ وبين الشمس ٩٠° |
| « ٩ | ٤ | مساء | ♄ ☍ ☉ | يستقبل زُحَل الشمس فيكون بينهما ١٨٠° |
| « ١٠ | ١ | صباحاً | ♄ ☌ ☾ | يقترن زحل بالقمر |
| « ١٧ | ٥ | « | ♃ ☌ ☾ | يقترن المشتري بالقمر |
| « ٢٣ | ١٠ | « | ☿ ☌ ☾ | يقترن عطارد بالقمر |
| « ٢٥ | ١٠ | « | ♀ ☌ ☾ | تقترن الزهرة بالقمر |
| « ٢٦ | ١ | « | ♂ ☌ ☾ | يقترن المريخ بالقمر |

## اوجه القمر

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ☽ في ٢ | ٢ س | ٤٠ د | مساء | يكون القمر في الربع الاول |
| ○ " ١٠ | ٠ | ٥٤ | صباحًا | يكون القمر بدرًا |
| ☾ " ١٦ | ٥ | ٤٤ | مساء | يكون القمر في الربع الاخير |
| ● " ٢٤ | ٥ | ٣٢ | صباحًا | يكون القمر في المحاق |
| في ١٢ | ٨ | | " | يكون القمر في الاوج |
| في ٢٨ | ٩ | | " | يكون القمر في الحضيض |

### حل المسالتين الرياضيتين المدرجتين في الجزء الثالث

﴿١﴾ ليكن ق ن = ١٣٥ وهو بعد الراصد عن السفينة في خط عمودي عليها



ا ب = طول السفينة

ن س = علو السارية

ق س = الخط الشعاعي

ق ب وق ا = البعد بين طرفي السفينة والراصد

الزاوية ن ق ب = ٣٨°

الزاوية ن ق س = ٦٥° حسب منطوق المسألة

فلنا في المثلث القائم الزاوية ق ن ب

ماس ٣٨° = $\frac{\text{ن ب}}{١٣٥}$ وباتمام العمل يظهر ان طول ن ب = ١٠٥ ٤٧ من المتر فطول السفينة كلها ١٧٥ ٧٨ من المتر

ولنا ايضًا في المثلث نفسهِ

نظير جيب ٣٨° = $\frac{١٣٥}{\text{ق ب}}$ وباتمام العمل يظهر ان طول ق ب = ٢١٥ ٦٧ المتر وهو البعد بين الراصد والمقدم

ولنا في المثلث القائم الزاوية ق ن س ماس ٦٥° = $\frac{\text{ن س}}{١٣٥}$ فاذًا ن س = ٢٨٩ ٥٠ المتر وهو علو السارية

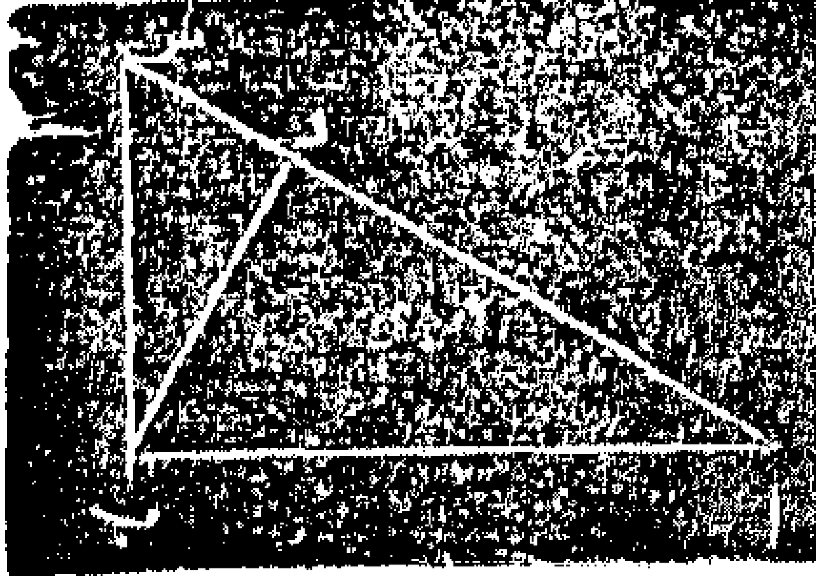
ولنا ايضًا في المثلث نفسهِ نظير جيب ٦٥° = $\frac{١٣٥}{\text{ق س}}$ فاذًا ق س = ٣١٩ ٤ المتر وهو طول الخط الشعاعي

ولنا في المثلث القائم الزاوية ق ن ا مربع الوتر يعدل مربعي الضلعين الآخرين .

وطول كلٍّ من الضلعين الآخرين معروف فيستخرج الوتر ق ن وهو ١٥٣٫٢١ وهذا هو بعد الراصد عن مؤخر السفينة

بيروت نسيم برباري

﴿٢﴾ لتدل الاحرف م ك ل على الخطوط ا س ا ب ب س بالتوالي فلنا حسب منطوق المسألة



(١) م$^{2}$ = ك$^{2}$ + ل$^{2}$

(٢) م = ك − ل + ١٢

ثم ان المثلثين س ب د و ا س ب متشابهان ولذلك

(٣) ٧٫٢ م = ك ل

ولنا في المعادلة الثانية بعد تربيعها والمقابلة وحل الجانبين الى اضلاع وقسمتها على ٢٤

(٤) ٠٫٦ م − ٦ = ك − ل

وبالتعويض في المعادلة الثانية

م = ٠٫٦ م + ٦ او ٠٫٤ م = ٦ او م = ١٥ فاذًا ك − ل = ٣ وك = ٣ + ل

وبالتعويض في المعادلة (١)

٢٢٥ = ٢ ل$^{2}$ + ٩ + ٦ ل او ٢١٦ = ٢ ل$^{2}$ + ٦ ل او

١٠٨ = ل$^{2}$ + ٣ ل بضرب الجانبين في ٤ واضافة ٩ يصير

٤٤١ = ٤ ل$^{2}$ + ١٢ ل + ٩ او

٢١ = ٢ ل + ٣ او ١٨ = ٢ ل

٩ = ل

ك = ل + ٣ = ١٢

بيروت نسيم برباري

﴿المقتطف﴾ وقد ورد علينا حل هذه المسألة من غيره ايضًا ولكنهُ غير صحيح

---

يخسف القمر هذه السنة (١٨٨٧) خسوفين احدهما في ٨ شباط (فبراير) والآخر في ٣ آب (اوغسطس) وتكسف الشمس كسوفين احدهما حلقي في ٢٢ شباط (فبراير) والآخر كلّي في ١٨ آب (اغسطس) وسيأتي تفصيل ما يرى منها عندنا في وقته

## حل اللغز الرياضي المدرج في الجزء الثالث

جذرٌ عصى اهلَ الحساب وانّما   وَتَرُ المثلث قد يجيء بجلهِ
ومثلّث بالفضل لاهٍ قلبهُ   ومحبةِ العلم الشريف واهلهِ
"دوماً اصمُّ" عن البذيِّ (١) وقاطفٌ   ثمرَ المنافع مغضياً عن اصلهِ
كالنحل لا يأبى لخبثِ الزهر أن   يسعى اليهِ راغباً في عَسْلهِ
أمثلّثَ الفضل الذي حسادهُ   امسَوا ثعالبَ قصّرًا عن فضلهِ
اعنفْ فكم من سيدٍ قد سبّهُ   مَنْ لا يساوي قدّةً من نعلهِ

قاهر ابرهيم

## اقتراح وجائزة

بلغنا ان بعض الرياضيين طلب رسم شكلٍ كهذا الشكل ذي ثلاث مساحات فقط على شرط ألاَّ يعود الراسم الى خطٍّ سبق رسمهُ وتعهد لمن يبين طريقة ذلك بجائزة قيمتها خمسة آلاف فرنك وقد اجهدنا الطاقة واشغلنا الفكرة في رسمها فلم نجد اليهِ سبيلاً . ويتعهد صاحبها برسمها لمن يريد على شرط ان يدفع لهُ قيمة تلك الجائزة . وعليهِ نستنهض هم الرياضيين بواسطة جريدتكم الغرّاء لعلهم يبلغون الحل المطلوب فيحصلوا على الجائزة المعينة

تلا   يوسف نعمه

## مسالة في الهندسة التحليلية

المعلوم احداثيات ثلث نقط على مستويين متعامدين وهي ٣٥ ،١ من المتر و٨٥ ،٠ و١٠ ،٣ و١٨ ،١ و٣٠ ،١ و١٥ ،٣ والمطلوب تعيين المعاملين الزاويين لضلعَي المخمَّس المنتظم المتلاقيين في نقطة ١٠ ،٣ و١٨ ،١ من الدائرة المارة بالنقط الثلاث

مصر القاهرة   ابرهيم عباس
بتنظيم المحروسة

---

## حبر جديد للمطابع

شاع بفرنسا منذ مدة حبر جديد للطباعة وهو مؤلف من ١٠ اجزاء من قطران الفحم الحجري و٢٦ جزءا من الهباب و١٠ اجزاء من الازرق البروسياني و١٠ من الكليسرين

---

(١) السفيه الفاحش اللسان

# مسائل واجوبتها

(١) برج صافيتا . ميخائيل افندي بشور . لماذا يموت الباشق حالاً اذا اكل شيئاً مملحاً

ج يلزم اثبات ذلك قبل تعليلهِ فالرجاء ان تمتحنوهُ بانفسكم وتكرّروا التجارب حتى تحققوا صحتهُ ثم تكرموا علينا بتفصيل تجاربكم والاعراض التي عرضت للباشق حال موتهِ فننظر في سبب ذلك

(٢) ومنهُ . ما هي الاعراض التي تصيب الحيوان المسموم

ج ان السموم كثيرة العدد واعراضها كثيرة وكثيرًا ما تختلف باختلاف نوع الحيوان فجواب سؤالكم على اطلاقهِ يستغرق زمنًا طويلاً ومجلدًا كبيرًا فاذا خصصتم سمًّا من السموم ونوعًا من الحيوان اجتهدنا في اجابة سؤالكم. هذا ولم يرد علينا غير هذين السؤالين من مسائلكم وتأكدوا اننا لا نهمل سؤالاً ذا فائدة الاّ اذا لم نهتدِ الى حلّهِ او كان يغاير موضوع جريدتنا . واما رسالتكم فسندرجها في فرصة مناسبة

(٣) طنطا . سرحان افندي ميخائيل شقره . يوجد عائلة يعتري رجالها مرض في صدورهم وهم في الخامسة والاربعين ثم يزداد رويدًا رويدًا فيعسر عليهم التنفس ويموتون بهِ . وقد فحص احد الاطباء بعضهم فقال ان المرض وراثي فنرجوكم ان تفيدونا عن الواسطة التي تمنع هذا الداء عن الانتقال بالوراثة

ج ان شرحكم لا يكفي لتشخيص المرض ولكنهُ يشبه ان يكون مرض السل فان كان هو السل بعينهِ فراجعوا الارشادات التي ذكرت في المقتطف في مقالة موضوعها السل الرئوي في الجزء الثامن والتاسع والعاشر من المجلد التاسع منهُ والاّ فاسألوا طبيبًا خبيرًا

(٤) سمنود . داود افندي روفائيل عدس . لماذا يشتدّ حرُّ الشمس بعد مرور السحاب عليها

ج اذا كان اشتداد الحر حقيقيًّا لا وهميًّا (و يعرف ذلك بميزان الحرارة لا بشعور الانسان) فسببهُ قلة البخار المائي في الهواء. ولا علاقة ثابتة بين حرارة الشمس ومرور السحاب

(٥) ومنهُ . لماذا يبرد السمان في فصل الشتاء اكثر ممَّا يبرد النحاف

ج ان الامر بالضد من ذلك فالمشهور ان النحاف يبردون اكثر من السمان ولعل سبب ذلك اولاً وجود طبقة دهنية سميكة في السمان تجود عليهم بالحرارة عند اقل لزوم لها. وثانيًا قلة تأثير البرودة في تقليص الاوعية الدموية القريبة من الجلد فلا تقلل الدم منها وبالتالي لا تقلل حرارة الجلد فيهم. ولا تسوّل

ان الشعور بالبرد له علاقة شديدة بالعادة

(٦) طنطا . السيدة هيلانة شدودي . لماذا يطال الفواق (الحازوقة) اذا اغتاظ المصاب به

ج ان الفواق فعل عصبي والغيظ يؤثر في المجموع العصبي والظاهر انه يصرف القوة العصبية الى جهة أخرى . وانشغال البال والضغط الشديد على الاضراس يفعلان فعل الغيظ في تسكين الفواق

(٧) ومنها . لماذا ينتقل التثاؤب بالعدوى من انسان الى آخر

ج قيل ان الانسان يتثاءب اصلاً لتعب يشعر به في نفسه فاذا رأى احداً يتثاءب امامهُ او سمع سمعاً هاج فيه المركز العصبي الذي يدعو الى التثاؤب فيتثاءب ايضاً وعلى هذا الاسلوب يتدغدغ (يتزكزك) الانسان السريع الدغدغة اذا حركت الاصابع امامهُ حركة المدغدغ ولو لم يلمس

(٨) المنصورة . ميخائيل افندي انطونيوس . لماذا لا يترك الموز حتى ينضج على الشجر بل يُقطف ويُعلَّق لكي ينضج ولماذا لا ينضج كلهُ دفعةً واحدة

ج الذي نعلمهُ ان الموز ينضج على الشجرة كما ينضج مقطوعاً لان المواد النشوية والمواد اللازمة لتحويلها الى سكر مجتمعة فيه فلا يلزمها الا الزمان حتى يتم فيها الفعل الكيماوي اللازم لانضاجها . اما اصحاب البساتين فيقطعونهُ اولاً لينقطعوا الشجرة التي هو عليها اذ لا نفع لها بعدهُ ووجودها يوقف نمو الشجيرات التي حولها . وثانياً لان نقل الموز من مكان الى آخر اسهل قبل نضجهِ منهُ بعدهُ . اما تدرج نضجهِ فسببهُ ان الغذاء يتصل الى الموزات السفلى قبل العليا لانهُ يصعد من الارض وربما كان لتلقيح الازهار دخلٌ في انضاج بعضها قبل بعض وهذا لم نحققهُ بالمراقبة حتى الآن

(٩) مصر . الخواجه حبيب ديمتري بولاد . نرجوكم ان تخبرونا عن الكلوكوس الذي ذكرتم انهُ يوضع مع الخمير فيرخف به العجين في اي محل يباع وكم ثمن الكيلو منهُ وما هو المقدار اللازم منهُ لكل اقة من الطحين وهل هو مضرٌّ بالصحة ولو ضرراً قليلاً

ج ان الكلوكوس ويسمَّى ايضاً سكر العنب او سكر النشا يصطنع الآن في اميركا وجرمانيا من النشا باسلوب سهل جداً فلا يزيد ثمنهُ عن ثمن النشا بل بعض المعامل يستخرجهُ من الخشب والخرق وقد اوضحنا ذلك في الصفحة ٥٩١ من المجلد السابع و ٦١٧ من المجلد الثامن من المقتطف واوضحنا هناك انهُ رخيص جداً وانهُ غير مضرّ . اما المقدار اللازم منهُ لكل اقة من الدقيق فلم يُذكر في الجريدة التي نقلنا الخبر عنها ولكننا نظنُّ ان القليل منهُ يكفي والكثير لا يضرُّ بل يعجّل الاختمار . جرّبوا اولاً عشرة دراهم منهُ مع نصف الخميرة العادية لكل اقة من الدقيق فان لم يختمر الدقيق في الوقت المعتاد فزيدوا مقدار الكلوكوس قليلاً الى ان تجدوا المقدار المناسب

# اخبار واكتشافات واختراعات

## علم الفلك وشريف مصر

طالما كان اسم الفلاح مضغة في افواه المزدرين بالاعمال والمستخفين بقدر الرجال حتى شاع في صفحات المقتطف افتخار رياض مصر بالزراعة ومباهاته بانه ارضه اتقان اول فلاح في برّ مصر. فكان ذلك فخرًا للفلاح وحجة دامغة على جهالة المزدرين به

ويزعم اليوم الكثيرون من ابناء المشرق ان العلوم الطبيعية دون غيرها من العلوم شانًا ومقامًا فلا يليق بابناء الاشراف وسلالة العيال المعدودة بين المشارقة ان يعتنوا بها ولا ان يعدّوها بين العلوم المعوّل عليها كعلوم الأدب ونحوها. وهذا زعم فاسد في ذاته وخيم في عاقبته لما يترتب عليه من اهمال انفع العلوم ماديًّا ومعنويًا. ووجوه فساده كثيرة نقتصر على واحدٍ منها قربًا وفي بالمقصود فنقول ان الذين يزعمون ان التفات ابناء الاعيان الى العلوم الطبيعية تنازلٌ يحطّ من قدرهم لا يعلمون عن اعيان الرجال الا القليل اذ انجب ابناء الاعيان واكثرهم نفعًا للاوطان هم الذين تهذبت عقولهم بالعلوم الطبيعية وقد ذكرناهم غير مرة. بل ان اعظم سراة مصر قدرًا يجلّون قدرها فها دولتلو شريف باشا الذي بلغ ذروة المجد والشهرة في السياسة والرياسة وعلوّ المقام قد عَلِق علم الفلك حتى صار لا يجد في عزلته مسليًا احسن منهُ ولا سميرًا اطرب منهُ. وقد شهد مثنى وثلاث ورباع على مسمعٍ منّا ومن كثيرين من اعيان مصر انهُ لم يجد علمًا كعلم الفلك في ترقية المدارك وتوسيع العقول وبيان عظمة الخالق في مخلوقاته. وهو متتبع لهُ في كل ما يجدُّ من الاكتشافات وما يحدث من الآراء فلم نجالسهُ مرةً الّا فاتحنا في احدث الآراء واجدّ الاكتشافات واشتغل بالحديث فيها عن كلام مَن حولهُ من ذوي المناصب والمتاجر والاشغال دليلاً على ما لهذا العلم في سحر العقول والاخذ بمجامع القلوب

---

## هبة كريم

تبرّع احد النسّاجين ببلاد الانكليز واسمهُ مستر ككس باثني عشر الف ليرة ليُعطى ريعها اجرة لاستاذ في مدرسة طبيّة. فسيخلّد اسم هذا الرجل في سجل تلك المدرسة وفي كل الجرائد الطبية وينتفع بهبته الوف من الطلبة ومن الذين يعالجونهم ويتدّ نفعها الى ما شاء الله. والغنى سيف في يد الاغنياء فمنهم مَن يبني لنفسهِ به بيتًا من المجد لا تزعزعهُ صروف الايام ومنهم مَن يغمدهُ في نحرهِ بعيشة الترف او يتركهُ لاقوام كالذئاب يختطفونهُ ويمحون به اسم مَن

تركهُ لهم . فلينتبه اغنياؤنا ويعتبروا بمن تقدمهم ويستخدموا ثروتهم للنفع العام اذا ارادوا تخليد الذكر

## حاسَّة الشم في الرجال والنساء

امتحن بعض العلماء الاميركيين دقة حاسَّة الشم في سبعة عشر رجلاً وسبع عشرة امرأة فوجد ان الرجال ادقُّ شمًّا من النساء فانهم يشمُّون رائحة زيت كبش القرنفل ولو مزجت القمحة منهُ باكثر من ثمانية وثمانين الف قمحة من الماء واما النساء فلا يشممنَ رائحتهُ اذا زاد الماء عن ٥٠٦٦٧ قمحة . والرجال يشمُّون رائحة خلاصة الثوم ولو مزجت القمحة منها بنحو ثمانية وخمسين الف قمحة واما النساء فلا يشممنها اذا زاد الماء عن ٤٢٩٠٠ قمحة والرجال يشمون رائحة البروم ولو اضيف الى القمحة منهُ ٤٩٢٥٤ قمحة من الماء واما النساء فلا يشممنها اذا زاد الماء عن ١٦٢٤٤ قمحة. والرجال يشمون رائحة سيانيد البوتاسيوم ولو اضيف الى القمحة منهُ ١٠٩١٤٠ قمحة من الماء واما النساء فلا يشممنها متى زاد الماء عن ٩٠٠٠ قمحة . ولا يخفى ان ذلك هو معدَّل شم الرجال والنساء الاربعة والثلاثين الذين امتحن شمهم واما افرادهم فيختلفون كثيرًا في دقة حاسَّة الشم فبعض الرجال يشم رائحة الحامض البروسيك ولو مزجت القمحة منهُ بمليون قمحة من الماء وبعضهم لا يشم رائحتهُ ولو كانت شديدة لا يحتملها غيرهُ

## التدابير الصحيَّة واطالة العمر

قد ثبت الآن ان التدابير الصحيَّة تطيل عمر البشر لا ببرهان هندسي ولا بقياس منطقي بل بدليل المشاهدة والاستقراء . فمن ذلك ان معدَّل الوفيات السنوي من كل الف نفس في انكلترا ووبلس كان ٢٢ بين سنة ١٨٣٨ وسنة ١٨٤٢ فصار ١٩ فقط بين سنة ١٨٨٠ وسنة ١٨٨٤ اي انهُ قد قلَّ ثلاثة عمَّا كان. وقد حسب بعضهم عدد الوفيات في تلك البلاد بين سنة ١٨٥٠ وسنة ١٨٨٤ فوجد ان التدابير الصحية كانت تنجي ٧٧٨٩ نفسًا من الموت كل سنة بين سنة ١٨٥٠ و ١٨٦٠ و ١٠٤٨١ نفسًا كل سنة بين سنة ١٨٦٠ و ١٨٧٠ و ٤٨٤٤٣ نفسًا كل سنة بين سنة ١٨٧٠ و ١٨٨٠ و ١٠٢٢٤٠ نفسًا كل سنة بين سنة ١٨٨٠ و ١٨٨٤ . اي ان التدابير الصحية التي يُعتمد عليها الآن في بلاد الانكليز تنجي كل سنة اكثر من مئة الف نفس من الموت هذا بالنسبة الى عدد الذين كانوا يموتون قبل الاعتماد على هذه التدابير.

ولا يخفى ان الدولة التي توسّع ملكها كل سنة فتنضم اليها مئة الف نفس تعد دولة فاتحة ظافرة مهما اراقت من الدماء في سبيل ذلك ولكنَّ التدابير الصحيَّة تمكّن كل دولة كبيرة من اضافة مئة الف نفس كل سنة الى رعاياها بدون ان تسفك نقطة من دمائهم

## تحقيقات فلكيَّة

اوردنا بعضاً من هذه التحقيقات في الجزء الثالث من المقتطف ونزيد عليها الآن ان الفلكيين كانوا يحسبون طول اليوم من ايام المريخ ٢٤ ساعة و٢٩ دقيقة و٢١٫٦٧ ثانية فحقق بعضهم الآن ان طوله ٢٤س و٣٧د و٢٢٫٦٦ث . واختلفوا كثيرًا في مقدار تسطيحهِ (وهو فضل قطرهِ الاستوائي على قطرهِ القطبي) فقال بعضهم انهُ لا فضل بينهما وقال آخرون انهُ $\frac{1}{40}$ وانقصهُ غيرهم الى $\frac{1}{100}$ . وقد دقق الفلكي بن الاميركي سنة ١٨٧٩ تدقيقاً عظيماً في قياس القطرين فوجد الفرق بينهما $\frac{1}{219}$

وكانوا يحسبون طول اليوم من ايام زحل ١٠س ٢٩د ١٧ث فحقق بعضهم سنة ١٨٧٧ ان طوله اقل من ذلك وهو ١٠س ١٤د ١٤ث . وكانوا يحسبون ان وزن حلقات زحل $\frac{1}{100}$ من وزنهِ كلهِ بناء على حساب الفلكي بسل فحقق الفلكي هول ان وزنها اقل من عشر ذلك فلا يمكن ان يكون اكثر من $\frac{1}{1000}$ من وزن زحل وربما كان اقل من $\frac{1}{10000}$ من وزنهِ

وكانوا مختلفين في تسطيح السيار اورانوس من ناحيتي قطبيهِ فبعضهم يقول انهُ غير مسطح وآخرون انهُ مسطح وقد حققوا الآن انهُ مسطح ومقدار تسطيحهِ $\frac{1}{14}$ من قطرهِ

وقد تبين لهم لادلة متعددة انهُ يوجد سيار وراء السيار نبتون أبعد السيارات المعروفة عن الشمس . غير انهُ لم يكتشفهُ احد حتى الآن

والظاهر انهم قد اتفقوا على ان اذناب ذوات الاذناب مؤلفة من ذرات صغيرات تنقذف اولاً من جسم ذي الذنب ثم تدفعها الشمس الى الجهة المعاكسة لجهتها من ذي الذنب فتترتب الذرات في صورة من صور اذناب المذنبات طبقاً لاحكام ابداها الفلكي بسل قبلاً وقررها الفلكي الروسي بردخين حديثاً . واما القوة التي تدفع تلك الذرات فاكثرهم يظن الآن انها قوة كهربائية

والظاهر انهم قد اتفقوا على وجود علاقة شديدة بين ذوات الاذناب والشهب والنيازك وكثيرون منهم يظنون ان اصل الشهب والنيازك ذوات اذناب تكسرت وفي كسرها وادلتهم على ذلك قد سبق ذكرها في حينها فتراجع في السنة العاشرة من المقتطف

## اجتهاد الفلكيين

ان اجتهاد الفلكيين في توسيع نطاق علم الفلك وصبرهم على مشاقهِ وثباتهم في تحقيق قضاياهُ تضرب فيها الامثال ولا يفوقها اجتهاد غيرهم في شغل من سائر الاشغال . والشواهد على ذلك اكثر من ان تعد فيكفينا ان نذكر منها ان الجمعية الفلكية الالمانية تواطأت مع خمسة عشر مرصدًا على رصد الاجرام السموية في القبة الزرقاء الشمالية لتعيين مواقعها بنسبة

بعضها الى بعض . فشرعت في ذلك منذ عشرين سنة وعينت موقع كل كوكب من الثوابت ما قدره واحدٌ فنازلاً الى القدر التاسع وستنشر في بضع سنين ما قضت عليهِ تلك السنين الطوال وتجشمت لهُ المشقات الثقال

واخذت الجمعية الفلكية كولد الاميركي فشرع في رصد كواكب القبة الجنوبية وتعيين مواقعها فرصد بنفسهِ ثمانين الف كوكب وكان معاونوهُ يقرأون اقسام الدائرة على الآلات لتعيين مواقع تلك الكواكب وقد رصدها ورسمها وطبعها كلها في اثنتي عشرة سنة

ولا يزال الفلكي الاميركي بيترس يرصد الكواكب ويعيّن مواقعها ويرسمها في خارتات ويوزعها على نفقتهِ الى يومنا هذا وقد بلغ ما رسم من الخارتات عشرين خارتة او اكثر وهي تحوي صور الكواكب في جهات شتى من السماء مع تعيين مواقعها

وقد حول الفلكيون صناعة الفوتوغرافيا لغرضهم فهم يركّبون الآن عدة التصوير على المنظر الفلكي فيصوّرون بها النجوم من العظمى الى ان تبلغ القدر الرابع عشر في الخفاء فيتمون في اللحظة الواحدة ما كان يلزمهم لاتمامهِ ايام واشهر قبل ذلك . وهم ساعون الآن في التعاون والتعاضد معًا على تصوير الكواكب كلها في السماء باسرها

## الآلات الفلكية

ان الفلكيين مجتهدون في اتقان آلات الرصد وتكبيرها الى درجة تدهش العقول وتحير الاذهان فقد صنعوا لمرصد بلكوفا في روسيا نظارةً كاسرةً قطر بلورتها ٣٦ قيراطًا ولمرصد شارلونسفيل نظارة مثلها قطر بلورتها ٣٦ قيراطًا ولمرصد برنستن في الولايات المتحدة ايضًا نظارة قطر بلورتها ٢٣ قيراطًا . ولمرصد فينا بالنمسا نظارةً قطر بلورتها ٢٧ قيراطًا . ولمرصد نيس بفرنسا نظارة قطر بلورتها ٢٩ قيراطًا . ولمرصد ستراسبرج بالمانيا نظارةً قطر بلورتها ١٩ قيراطًا . ولمرصد كرينويج بانكلترا نظارة قطر بلورتها ٢٨ قيراطًا وهي لم تكمل حتى الآن . ولمرصد لك الاميركي في ولاية كليفورنيا نظارة قطر بلورتها ٣٦ قيراطًا . وكل ذلك منذ عشر سنين الى اليوم

هذا من قبيل النظارات الكاسرة واما النظارات العاكسة فقد صنعوا منها في العشر السنين السالفة نظارة في الجزائر قطر مرآتها ٢٠ قيراطًا وأُخرى لبعض الفلكيين قطر مرآتها ٣٦ قيراطًا وفي نيثهم صنع أُخرى قطر مرآتها ٦٠ قيراطًا او خمس اقدام

واخترعوا آلات فلكية حديثة في هذه السنين الاخيرة على غاية الدقة والاتقان منها ما يقاس بهِ اشراق الكواكب ومنها ما يحلّ بهِ النور ويفرّق ويشرَّف ومنها ما تقاس بهِ الزوايا الصغيرة الى غير ذلك مما جاء بالعجائب والغرائب . وقد بنوا من المراصد عددًا كبيرًا

في جهات مختلفة من الارض وعلى قمم الجبال الشامخة وقرب افواه البراكين كمرصد جبل اتنا

### امين باشا

ان الدكتور شنتزلر المعروف عندنا باسم امين باشا الذي اكثرت الجرائد المحلية من ذكره في هذه الايام خدم الحكومة المصرية عشر سنوات قضى اكثرها حاكماً على الولايات الاستوائية الخاضعة للحكومة المصرية وحفظ الامن في تلك البلاد رغماً عن الثورة السودانية. ولو اقتصرت افعاله على ادارة احوال البلاد السياسية ما تعرضنا لذكره في صفحات المقتطف ولكنه من العلماء الكبار وقد خدم العلم كما خدم السياسة وبحث عن جغرافية الاقاليم الاستوائية ودرس طبائع حيواناتها وكان يراسل الجرائد العلمية في اوربا كل هذه المدة. ولذلك اهتمت الحكومة المصرية والدولة الانكليزية والمجامع العلمية بامره لما بلغها انه في ضنك شديد وعزمت على ارسال المعونة له وتبرعت الحكومة المصرية بعشرة آلاف جنيه لهذه الغاية. ووعدت الدولة الانكليزية انها تبذل كل ما في وسعها لاغاثته. اما الطرق الموصلة الى المكان الذي هو فيه بقرب بحيرة ألبرت شمالي خط الاستواء فخمس وهي طريق الحبشة من مصوّع وطريق شوا من آصاب وطريق مساي من ممبازا وطريق اوغندا من امام زنجبار وطريق نهر الكنغو. وقد اشارت جريدة نانشر باتباع اخصرها وهو طريق مساي

### تربية السمك

اغتنت دول اوربا واميركا منذ سنين قليلة بتربية الاسماك في بحارها وانهارها وبحيراتها توفيراً لثروة رعاياها وزيادة لرفاهتهم. وكنا نظنّ ان هذا الاعتناء ينتشر في الدنيا بالتدريج فيمتد اولاً الى بلاد الدولة العلية وايران الى ان يبلغ اقاصي المشرق. ولكن دولة يابان لم تنتظر غيرها فبعثت معتمداً من قبلها الى بلاد نروج ليتعلّم كيفية تربية السمك واستخراج الزيت من كبد الحوت لتدخل هاتين الصناعتين الى بلادها شأن كل دولة ساعية في خير رعاياها

### نجاح التليفون

عزمت حكومة فرنسا ان تمد التليفون بين مدينة باريس ومدينة بركسل عاصمة البلجيك وتقطع اجرة التكلم به خمسة فرنكات مدة خمس دقائق. وسيكون هذا التليفون اول تليفون مدّ بين مملكتين

### انهر الدنيا العظام

اثبتت الاكتشافات الاخيرة ان نهر النيل اطول انهار الدنيا فان طوله من فوق بحيرة فكتوريا الى بحر الروم نحو اربعة آلاف ميل فهو طول نهر مسيسبي اذا أُضيف اليه نهر مسوري (وكلاهما في اميركا الشمالية) واطول من نهر الامازون بنحو الف ميل ولكن الامازون اغزر نهر في الدنيا ويتلوهُ في غزارة مائه نهر الكنغو وهو من انهار افريقية ايضاً.

## فائدة التطعيم (الدق)

كان عدد الذين يموتون بالجدري في مدينة زروك بسويسرا سنة ١٨٨١ سبعة من الالف من الوفيات وسنة ١٨٨٢ ثمانية من الالف ولم يمت فيها احد بالجدري سنة ١٨٨٣. وكانت الحكومة تجبر الرعايا على التطعيم جبرًا. ثم هاج الرعايا سنة ١٨٨٢ ضد الحكومة واجبروها ان تلغي القانون الذي يلزمهم بالتطعيم فالغته فمات منهم بالجدري سنة ١٨٨٤ اكثر من احد عشر شخصًا من كل الف من الوفيات. وسنة ١٨٨٥ اثنان وخمسون. وفي الثمانية الاشهر الاولى من سنة ١٨٨٦ بلغ عدد الذين ماتوا بالجدري ٨٥ من كل الف من الوفيات. وهذا من اقوى الادلة على فائدة التطعيم في منع الجدري وعلى ان الحكومة يجب ان تجبر الناس جبرًا لكي يتطعموا والا اهمل كثيرون منهم التطعيم ولو كانوا من اكثر الناس تمدنًا مثل اهالي سويسرا

## نائبة غريبة

أشعل الانكليز في ٢٥ سبتمبر الماضي اكبر لغم في بعض مقالعهم. وتوجه جم غفير من الاهالي بمركب بخاري لمشاهدة اشتعاله عن بعدٍ وكان مقدار البارود المشتعل سبعة اطنان فقلع من الحجارة ما وزنه نحو سبعين الف طنٍ. ثم اراد بعض المتفرجين معاينة المقلع عن قرب فدخله نحو ٣٠٠ منهم وفي بادىء الامر لم يحدث لهم شيء ولكن لم يمض بضع دقائق الا ابتدأوا يتساقطون الواحد بعد الآخر مغشيًا عليهم من استنشاق الغازات السامة التي تولدت من احتراق البارود. فسقط نحو المئة وتوفي سبعة اشخاص منهم ونجا الباقون هربًا. ومن الغريب ان الغازات السامة لم تنتشر الا بعد اشتعال البارود بمدة من الزمان

ي . ب

---

## النمل والروائح

امتحن بعضهم فعل الروائح المختلفة بالنمل فوجد انه يميز بين رائحة اللاوندا وكبش القرنفل والنعنع ويكره رائحة اللاوندا اشد الكره

---

بلغنا ان حضرة اللبيب المهذب الياس افندي الحداد وكيل المقتطف في طرابلس قصد الاستانة العلية وقدم الامتحان الصيدلي في المدرسة الطبية السلطانية فاجاد واعجب فأُعطي الدبلوما السلطانية في فن الصيدلة وعاد غانمًا فائزًا بعد ان تغيب عن الاوطان يسيرًا من الزمان فنهنئه بنجاحه ونوال مأربه وسلامة عودته

## اعط القوس باريها

لم تكد مخالب المنية تختطف من دولة فرنسا العالم بول بار حتى وفقها العناية الى اختيار العلامة برتلو الكيماوي الشهير ليكون وزيرًا للمعارف فيها وهذا هو التوفيق بعينه اذ قد أُعطي القوس باريها

**انجع الطرق لحفظ البيض**

التأم معرض في بلاد الانكليز فأُعطيت فيهِ الجائزة الاولى لحفظ البيض لفلاَّح وضعهُ في نخالة ناعمة عموديًّا وجعل طرفهُ الدقيق متجهًا الى الاسفل وهي ابسط الطرق المعروفة . ومُنحت الجائزة الثانية لرجلٍ حفظهُ بدهنهِ بمزيج من شمع العسل والزيت ثم طمرهُ في الملح الناعم . والثالثة لشخصٍ دهنهُ بشحم الكباش ثم طمرهُ في الكلس الجاف النقي . وبالتجارب العديدة وُجد ان الملح من اعظم الوسائل لحفظ البيض من الفساد ي . ب

# هدايا وتقاريظ

## النقش في الحجر

### الجزء الثالث في الطبيعيات

اضحى هذا الكتاب على جداثتهِ اشهر من نارٍ على علَم وعمَّت فوائدهُ وذاع صيتهُ فحلَّ المحلَّ الذي استحقَّهُ من احتفاء القرَّاء بهِ واقبالهم عليهِ فلا يبعد انهُ اوَّل كتابٍ علميّ رغب فيهِ المشارقة هذه الرغبة الشديدة . ولا عجب فانهُ جامع لاعظم الشروط التي تروج بها الكتب بين الافاضل وهي اولاً عظم فوائدهِ مع حسن تأليفهِ سواءٌ كان في اتقان الترتيب والاسلوب او في بساطة التعبير ووضوح المعاني . فهو يرضي الخاصَّة ويقرب من افهام العامَّة . وثانيًا انهُ تأليف مؤلّف خبير شهير وعالم عامل في ما يؤلف فيهِ يُختلف في المسائل اليهِ ويعوَّل في العلم عليهِ . وثالثًا انهُ مع عظم نفعهِ وحسن تأليفهِ واتقان طبعهِ رخيص الثمن جدًّا تسهيلاً على الذين يريدون مقتناهُ

والجزء الثالث الذي صدر حديثًا من هذا الكتاب مؤلَّف كسابقيهِ من متنٍ يتضمَّن القواعد وشرحٍ على المتن يتضمَّن وصف عمليَّات مأنوسة كثيرة وامثالاً وصورًا ورسومًا عديدة رغبة في زيادة الايضاح وتتميم الفائدة . ويشتمل على مئة وثلثين صفحة قد حوت زبدة الطبيعيَّات

فكلُّ مَن اراد أن يكون عندهُ المام بهذا العلم الجليل فعليهِ بمطالعة ذلك المختصر البديع يجد فيهِ احكام الهيولى على اختلاف احوالها بين جامدٍ وسائل وغازٍ واحكام الحركة ومظاهر القوَّة من مثل الجاذبية بانواعها والنور والكهربائيَّة والمغنطيسيَّة والحرارة . وما يتأتَّى عن الهيولى والقوَّة في العالم من الظواهر التي لا يحصيها العدُّ الى غير ذلك من انفع المباحث واطلاها واسماها . فجزى الله مؤلّفهُ الفاضل خيرًا وابقاهُ للشرق كنزًا وذخرًا

اهدتنا مصلحة الاراضي الميرية ترجمة التقرير المرفوع من قومسيونها الى الاعتاب الخديوية عن حساب ايرادات ومصروفات سنة ١٨٨٤ النهائي وعن حساب ايرادات ومصروفات سنة ١٨٨٥ الموقت. وهي في مجلد كبير القطع يحتوي ٢٣٢ صفحة وقد طبع بالاسكندرية في مطبعة الاهرام الغراء

## اعمال المجمع العلمي المصري

اهدانا المجمع العلمي المصري ستة مجلدات باللغة الفرنسوية عن يد احد اعضائهِ سعادتلو يعقوب باشا ارتين وكيل نظارة المعارف المصرية الجليلة فلما تصفحناها وجدناها تحتوي ما تُلي في ذلك المجمع من سنة ١٨٨٠ الى ١٨٨٥ من المقالات والرسائل في علومٍ وفنون عديدة . وقد امعنّا النظر في بعض تلك المقالات فوجدناها على غاية من الاتقان والفائدة ولاسيما ما كان منها متعلقًا بالآثار والنباتات والخرائب والمباني والاكتشافات المصرية . ولما كان المقام يضيق عن وصف اليسير مما حوته تلك المجلدات الضخمة فقد اكتفينا هنا بالاشارة اليها ناوين ان نعود الى تلخيص بعضها عند سنوح الفرصة ان شاء الله خاتمين الكلام عليها الآن باسداء الثناء على الذين صنّفوا واهدوا تلك الهدية الغراء

## تاريخ الرومانيين

من بناء رومية الى تلاشي الحكومة الجمهورية

ألّف هذا الكتاب جناب نجيب افندي ابرهيم طراد وذكر في مقدمتهِ انهُ جمعهُ "من عدة كتب انكليزية وفرنسوية". وقد طالعنا بعض فصولهِ فوجدناهُ منسجم العبارة لا يقتصر على سرد الحوادث التاريخية بل يشفعها بما يناسبها من الانتقاد والتمحيص كانهُ جرى فيهِ مجرى كبن ونيبور. وقد طُبع في المطبعة اللبنانية بنفقة مديرها الاديب جرجي افندي غرزوزي فنثني عليهما اطيب الثناء ونتمنى ان تحقق الاماني فيقبل اهالي بلادنا "على تنشيط طلبة العلم واهلهِ"

## شفاء العليل

رواية ادبية عرَّبها جناب المسيو "ميشل ابرهيم نخله المصري ترجمان اول قونصلاتو جنرال دولة البورتوغال بالقطر المصري" ودبجها بالاشعار وعلّق عليها شرحًا لما فيها من اعلام الاماكن والاشخاص وطبعها في مطبعة المحروسة الغراء بالاسكندرية

---

وقفنا على خطبة جمعت اشتات البلاغة وبدائع النكات لحضرة وهبي بك تلاها بجلسة امتحان المدرسة المصرية بحارة السقائين . وعلى قصيدة عامرة الابيات لجناب حبيب افندي غزالة يهنئ بها الامام البليغ احمد افندي فارس بقدومهِ الديار المصرية وكلتاهما من بدائع الانشاء

## رواية قلب الاسد

هي الرواية التي وعدنا القراء الكرام ان ننشرها في هذا الشهر ونهديها الى الذين يدفعون قيمة الاشتراك في المقتطف سلفًا. وهي تتضمن وصف السلطان صلاح الدين الايوبي سلطان مصر والشام والعراقين وتبيّن ما اشتهر بهِ من البسالة والنبالة وكرَم الاخلاق ووصف الملك ريكارد ملك الانكليز وما اشتهر بهِ من حسن الطوية والخفة والقوة والشجاعة . ووصف فيلبس ملك فرنسا وما اشتهر بهِ من الحكمة ولين العريكة . ووصف غيرهم من الامراء والقواد الذين اشتهروا في الحروب الصليبية . ووصف طرق الحرب والصدام في تلك الايام . ويتخلّل الرواية من اولها الى آخرها قصة غرامية شريفة الغاية والمنهج تتبيّن فيها حقيقة الحب الصادق ولا تخجل العذراء ان تقرأها على مسمع من ابيها وامّها . والرواية منسوقة نسقًا بديعًا طافحة بالفوائد التاريخية والانتقادية مدبَّجة بالاشعار المقتبسة والمترجمة محتوية على ٢٠٨ صفحات مطبوعة بمطبعة المقتطف على ورق صقيل متين بحرف واضح جدًّا تخفيفًا على البصر وسنوزعها في الاسبوع الاول من هذا الشهر على الذين دفعوا قيمة الاشتراك في المقتطف سلفًا . اما ثمنها لغيرهم فقد جعلناهُ عشرة غروش ميرية فقط تسهيلاً لاقتنائها

---

## اعلانات المقتطف

لا يخفى على القراء الكرام اننا زدنا المقتطف من اول السنة الحادية عشرة اربع صفحات في كل جزء منهُ فصار ٦٨ صفحة بعد ان كان ٦٤ صفحة في السنين الماضية . وقد خصصنا هذه الصفحات الاربع بالاعلانات فنعلن فيها عن الكتب والعقاقير الطبية ونحو ذلك مما فيهِ فائدة للقراء . اما فائدة الاعلانات فاعظم من ان توصف والافرنج يبذلون اموالاً لا تحصى على نشر الاعلانات . وقد بيّنت لهم التجارب انهُ اذا انفق الانسان دينارًا على نشر اعلان عن بضاعتهِ زاد ربحهُ منها دينارين واذا اقتصد في نشر الاعلانات قلّ ربحهُ كثيرًا . وبيّنت لهم ايضًا ان الاعلانات تسهّل على قرائها طرق المعيشة وتقلل نفقاتهم وتدلهم على ما يحتاجون اليهِ وعلى اسهل الطرق التي يحصلون عليهِ بها . وسنبين ذلك باكثر تفصيل في الجزء التالي ان شاء الله . فعسى ان تكون زيادتنا لهذه الاربع الصفحات مرضيَّة لقرائنا الكرام ومرغّبة للتجار منهم في نشر الاعلانات . ومطبعتنا تتساهل معهم في ذلك اشد التساهل

المقتطف

الجزء الخامس من السنة الحادية عشرة

١ شباط (فبراير) ١٨٨٧ = الموافق ٨ جمادى الاولى سنة ١٣٠٤

## العلم في دار الفلسفة

من بطالع طبيعيات ابن سينا يعجب من تسميتها باسم الطبيعيات واكثر مباحثها فلسفي محض. بل من بطالع فلسفة ارسطو او غيره من الفلاسفة الاقدمين يجد انهم يريدون بالفلسفة كل المعارف سواء كانت الهيئة او فلسفية او طبيعية. ثم ضاق نطاق الفلسفة على تمادي الزمان حتى كادت تصير اسماً لغير مسمّى وقام العلم مقامها وهو المستولي الآن على زمام المعارف. الاَّ ان الفلسفة لم تخلُ من الانصار والاعوان في زمن من الازمان ولم يزل لها انصار كثار الى يومنا هذا ولكنهم يخالفون الفلاسفة الاقدمين في انهم يميلون الى تمحيص القضايا الفلسفية بالبحث والاستقراء كما تمحّص القضايا العلميَّة. حتى لقد كاد العلم يدخل دار الفلسفة ويستولي على ما فيها ويصير هو الشامل لمعارف البشر كلها كما كانت الفلسفة شاملة لها في قديم الزمان ولذلك جعلنا عنوان هذه المقالة "العلم في دار الفلسفة"

واحدث بحث فلسفي يتوخّاهُ العلم وحاول استقراء حوادثهِ واستخراج مكنوناتهِ واستعلام مجهولاتهِ هو البحث عن تعلّق العالم الروحي بالعالم المادي. فاعتقاد الناس كان قديمًا ولم يزل حديثًا انهُ يوجد كائنات روحيَّة تؤثّر في البشر ولا تدركها الابصار. ولكن لم يقدم احدٌ من المتقدّمين والمتأخرين على اثبات هذا الاعتقاد او نفيهِ بالدليل العلمي اي بدليل البحث والاستقراء الاَّ منذ نحو اربع سنوات. فانهُ تألَّفت حينئذٍ جمعيَّة لذلك في بلاد الانكليز انتظم فيها كثيرون من كبار العلماء والفلاسفة وامتدَّت الى فرنسا واميركا حتى زاد عدد اعضائها عن الالف

منهم كثيرون من اشهر علماء هذا الزمان وفلاسفتهِ واكثرهم تروّيًا في الامور . واغراض هذه الجمعيَّة ستة وهي

اولاً البحث عمَّا اذا كانت العقول تؤثّر بعضها في بعض بغير الوسائط العادية . وعن حقيقة هذا التأثير

ثانيًا البحث عن حقيقة العرضين المعروفين بالمينوتزم والممرزم وعلاقتهما بازالة الشعور بالألم

ثالثًا البحث عن صحّة دعوى ريخنباخ[1]

رابعًا البحث عن الخيالات والتخيُّلات التي يدَّعي بعض الناس انهم يرونها عند موت احد معارفهم او عند حدوث حوادث أُخرى

خامسًا النظر في كل الحوادث التي يُدَّعى انها تحدث بقوَّة روحيَّة والبحث عن عللها ونواميسها

سادسًا جمع الحوادث والاخبار التي تتعلَّق بشيء ممَّا تقدَّم

والغرض الاوَّل والأهمّ هو البحث في هذه المسائل من باب علميّ منزهًا عن الميل والهوى وانقسم اعضاء الجمعيَّة الى لجنات بحسب المواضيع المذكورة آنفًا وبحثت كل لجنة في الموضوع المعيَّن لها . وقد لخَّصنا بعض مباحثهم وتحقيقاتهم في مقالةٍ عنوانها خيالات الاصحَّاء وهواجسهم نُشِرَت في المجلَّد التاسع من المقتطف وفي مقالةٍ أُخرى عنوانها تعدُّد العقل نُشِرَت في الجزء الماضي

ويظهر تدقيق اعضاء هذه الجمعيَّة من انهم اشترطوا على انفسهم شرطًا وهو ان لا يصدّقوا حادثة لمجرَّد ذكرها في جريدة من جرائد الاخبار ولا يلتفتوا الى حادثة الَّا اذا اخبرهم بها الذي حدثت لهُ بنفسهِ لانهم وجدوا ان الحوادث التي تبلغهم بالاسناد قلَّما تكون صحيحة . وكانوا يذهبون بانفسهم ويرون الناس الذين يشيع ان الحوادث الغريبة حدثت لهم والاماكن التي حدثت لهم فيها . فكانوا يجدون ان اكثر الحوادث التي يُخبَرون بها تكون مختلقة او موهومة او مبالغًا فيها . اي ان بعض الحوادث كان يظهر لدى البحث المدقّق انهُ مخترع من عين

(١) ان البارون ريخنباخ ادَّعى منذ نحو مئة سنة ان بعض الناس اذا وُضع امامهم مغنطيس برونة في حالك الظلام ويرون حولهُ نورًا منبعثًا منهُ كما ينبعث النور من الحباحب او من الفصفور . وان المغنطيس والبلورات واجسامًا أُخرى تؤثّر فيهم تأثيرًا معنويًا فيشعرون بلذَّة او بألم او بنحو ذلك بمجرَّد ادنائها من اجسامهم . وألَّف في هذا الموضوع كتابًا كبيرًا ضمنهُ امتحاناتهِ الكثيرة

اصلهِ وبعضها ان له اصلاً اعتيادياً غير غريب ولكن الوهم البسهُ لباساً خياليًا لا حقيقة لهُ وبعضها ان لهُ اصلاً حقيقيًا عاديًا ولكن بولغ فيهِ عند الاخبار عنهُ حتى خرج الى حيز الغرابة[٢] . وهذا لم يثنِ عزمهم عن البحث والتنقيب لان غرضهم احقاق الحق سواء ثبت وجود تلك الخوارق ام لم يثبت

ولم يكتفوا بجمع الحوادث وتمحيصها بل التجأُوا الى اسلوب آخر من اساليب العلم وهو اسلوب الامتحان فقسموا الناس الذين يدَّعون بقراءة الافكار الى اربعة اقسام الاوَّل الذين يقرأُون افكار غيرهم متصلين بهم باللمس بايديهم مثل كمبرلند الذي وُصِفَتْ غرائبهُ في الجزء الماضي من المقتطف . والثاني الذين يقرأُون افكار غيرهم متصلين بهم ولكن ليس باللمس . والثالث الذين يقرأُون افكار غيرهم غير متصلين بهم بواسطة من الوسائط المعروفة . والرابع الذين يخطر لهم ولغيرهم خاطر واحد في وقت واحد ولا اتصال بينهم . ثم اهملوا القسم الاوَّل والثاني لانهُ قد ثبت من بحث العلامة كربنتر الفسيولوجي الشهير انهما يعرفان افكار غيرهما بحركات يبديها ولو لم يشعر بها هو وحصروا بحثهم في القسمين الاخيرين .

ومن الاشخاص الذين اجروا امتحاناتهم فيهم اربع بنات اخوات مشهورات بقراءة الافكار عمر الكبرى منهنَّ سبع عشرة سنة وعمر الصغرى عشر سنوات فكانوا يخرجون البنت الواحدة من الغرفة التي هم فيها ويختارون ورقة من ورق اللعب او يكتبون كلمة على قرطاس ثم يدخلون البنت الى الغرفة ويأْمرونها ان تقف بجانب الحائط وتلتفت اليهِ وتحزر الورقة التي اختاروها او الكلمة التي كتبوها . ومعلوم ان اوراق اللعب اثنتان وخمسون ورقة فإمكان الاصابة في الحزر هو واحد وإمكان الخطإِ هو واحد وخمسون اي انهُ ينتظر من هذه البنت ان تصيب مرةً وتخطئ احدى وخمسين مرةً لو كانت قوَّة الحزر فيها كما هي في بقيَّة الناس . ولكنها كانت تخطئُ مرةً واحدةً من كل اربع مرات او خمس وكان الخطأُ يقرب من الصواب جدًّا احيانًا فاذا كانت الورقة المختارة ثلاثة السباتي مثلاً ولم تُصِب قالت انها ثلاثة الكبا ثم أصلحت خطأَها حالاً .

وقد امتحنت اللجنة المعيَّنة لفحص هؤُلاء البنات قوَّة حزرهنَّ لورق اللعب ٣٨٢ مرةً . فلو كانت قوَّة الحزر فيهنَّ عاديَّة لحزرنَ سبع مرات او ثماني مرات على الاكثر ولكنهنَّ حزرنَ

---

(٢) وقد جرى لنا شيء من ذلك فجمعنا بعض الحوادث الغريبة التي لا تمشي على ناموس معروف من نواميس الطبيعة وبحثنا فيها فوجدنا بعضها مختلقًا وبعضها موهومًا وبعضها مبالغًا فيهِ ولم نجد منها حادثة واحدة حقيقية الاَّ امكننا ردها الى النواميس الطبيعية المعروفة

نحو مئتي مرة . وحزرن مرةً خمس اوراق متوالية دفعةً واحدة . والاصابة العادية في حزر هذه الاوراق الخمسة لا تكون الّا مرةً في كل مليون مرة على حساب الممكنات

وكان غرض اللجنة ان تبيّن بالدليل الفسيولوجي ما اذا كان في عقول بعض الناس قوة روحية يمكن اتصالها من عقل الى آخر بغير الوسائط المعروفة بحيث يعرف الواحد مراد الآخر من غير ان يراهُ او يلمسهُ او يسمع صوتهُ . واذا كانت هذه القوّة موجودة فهل تتصل من شخص الى آخر بواسطة عضوٍ من اعضائهِ لم تُعرَف وظيفتهُ هذه حتى الآن او تتصل رأساً بغير توسّط عضوٍ من اعضاء الجسد كما تتصل الحرارة بالاشعاع . فكانت نتيجة ما بلغتهُ بالبحث ان اكثر الحوادث التي تُنسَب الى قراءة الافكار ما هي الّا شعور زائد بحيث يعرف الواحد افكار غيره من مجرَّد الشعور بحركات اعضائهِ . وهذه هي شهادة كمبرلند اشهر قارئي الافكار . ولكن بعضها لا يخلو من الدليل على وجود قوّة يعلم بها بعض الناس افكار غيرهم بلا واسطة المشاعر . وهذا مبدأٌ مهمٌّ اذا اثبتتهُ التجارب التالية عُدَّ من اعظم اكتشافات هذا العصر وتحقيقاته ودخل به العلم ديار الفلسفة وترجّي الوقوف على مكنوناتها وكانت نتائجهُ اعظم من نتائج الكهربائية والبخار

وقرَّرت اللجنة المقامة للبحث في دعوى ريخنباخ ان دعواهُ لا تخلو من الصحة وانهُ يوجد نور حول الحديد المغنط لا يراهُ الّا بعض الاشخاص وهذه من القضايا المهمّة ايضاً . اما ابحاث الجمعية في بقيّة الفروع فلم تتصل الى نتيجة قطعيّة حتى الآن ومتى عثرنا على شيءٍ منها لا نتأخر عن نشرهِ

---

# الفنون الجميلة

لجناب احمد افندي فهمي احد الطلبة المهندسين في مدرسة الفنون الجميلة بباريس

## نبذة اولى . في ادوار ترقي الامم

مَن تأمّل في تاريخ العالم رأى ان كلَّ أُمَّة من الامم التي تمدَّنت وسَمَت في افق المعالي وخُلِّد اسمها في التاريخ تعاقب عليها خمسة ادوار مختلفة اعني انها مرّت من مبدءها الى اوج تمدنها على خمس حالات وهي : التوحُّش والتبربر والتقدُّم او الانتقال والتمدُّن والتمدُّن الرفيع الذي فيهِ تستقرُّ الأُمَّة او تنحطُّ وقد يزول تمدُّنها فتسقط شيئاً فشيئاً الى ان تصل الى حالة التبربر

ولكل حالة من هذه الحالات علامات خصوصيّة تبيّنها وتميّزها عن الحالات الأُخرى . فمن علامات التوحُّش تتبُّع الحيوانات دائمًا في الصحاري والجبال والتغذّي بلحومها ولبس

جلودها ومقاتلة الحيوانات المفترسة لاتقاء شرّها ومنعها من الهجوم على المساكن المنثورة في الصخور او المصنوعة من فروع الاشجار . ومنها الحرّية الشخصيّة التامة والكرم والأمن وعدم الخيانة ونحو ذلك

ومن علامات التبربر اجتماع افراد الجنس البشري بعضها مع بعض وتكوينها لجملة قبائل برأس كل قبيلة منها رئيس او شيخ وشبوب نيران الحرب المتواصلة بينها . ومن علاماته ايضاً الكرم والشجاعة والاقدام والخوض في المعارك والميل الى السرقة والقتل والنهب

وقد يوجد اختلاف كبير جداً بين حالة التوحش وحالة التبربر حتى ان اغلب علامات الأولى تضاد علامات الثانية كالأمن عند المتوحشين والسرقة والنهب والقتل عند المتبربرين . والعيشة المنفردة عند الاوّلين والاجتماعيّة عند الآخرين . وايضاً فان المتبربرين لهم رؤساء ولذلك لهم بعض القوانين وهذا لا يكون عند المتوحّشين

واما حالة التقدّم او الانتقال فتنقسم الى قسمين تجمعها علامة الرغبة في العلم وتمزيق ثوب الجهل . وهذان القسمان تدل عليهما كلمة "تقدّم" وكلمة "انتقال" فيُراد بالتقدّم تقدّم الامم القديمة التي قدّمت نفسها بدون احتياج الى امم أخرى للأخذ منها . وبالانتقال انتقال الامم التي ابتدأت تقدّمها بالأخذ من غيرها ثم سارت منفردة في طريق الارتقاء

فاما الامم القديمة وهي أمّة المصريين والبابليين والفينيقيين والصينيين والهنود والاميركيين القدماء فآراء العلماء في مَن منها يرجع اليهِ فضل مبدإ التمدن متشعبة ومتضادّة حتى انهُ اذا أُريد فصل بعضها عن بعض اي فصل مَن مدّن نفسهُ عمّن اخذ تمدنهُ من غيرهِ لزم اولاً ذكر بعض ما قالهُ هؤلاء العلماء الذين اشتغلوا وتبحّروا في ذلك تبحّرًا كبيرًا وهذا لا لزوم لهُ الآن لضيق المقام وخروجهِ عن المسألة التي نحن بصددها . وغاية ما نقولهُ هنا ان بعض هذه الامم ابتدأ تمدنهُ بالأخذ من غيرهِ والبعض الآخر قدّم نفسهُ بلا واسطة . ومن النوع الاول اليونان والعرب والدوَل الغربية الحاليّة

اذا تقرّر هذا نقول ان من اشهر علامات الانتقال معرفة اللغات الاجنبيّة بحيث ان اشهر معارف الأمّة المنتقلة وسعي اغلب اهاليها يكون الاشتغال بلغات الامم او الأمّة المتمدّنة المراد الاقتداء بها . ومنها حبّ السفر والسياحات لا للتجارة او الكسب او دواعي المعيشة او نحو ذلك من الاغراض بل لاكتساب المعالي والاطّلاع على اعمال الامم المتمدنة . ومن علاماتها ايضاً الميل الى الجديد ودراسة العلوم بطريقة النقل لا بطريقة التبحّر والاختراع اي ان الأمّة المنتقلة تكتفي باقتباس ما عند الامم المتمدنة ووضعهِ على حالهِ . لان رجالها لا يستطيعون ان يخترعوا او

يستنبطوا شيئاً ما لم يتيقنوا اولاً ان اختراعهم او استنباطهم غير موجود عند المتمدنين . فالاختراع لا يتأتى الاّ اذا تمّ الانتقال اي متى نجحت حالة التمدن . وقد يوجد عند الامم المتنقلة فنون وصنائع وتجارة الاّ انهُ لا يمكن ذكرها كعلامات من علاماتها الخصوصيَّة وذلك لعدم انتظامها ولانهُ ليس لها قواعد واساسات ثابتة . فلذا لا يمكن ان يقال انها علامات مبيّنة لها

فهذه حالة الامم المتنقلة وهكذا كانت حالة اليونان في القرنين السابقين لقرني المجد والعظمة الحثينية . وهما قرن بيريكليس وقرن فيلبس وابنهِ الاسكندر . وهكذا كانت حالة العرب في زمن الخليفة هرون الرشيد والخليفة المأمون ومن تبعهما من مشاهير العرب ببغداد والاندلس . وهكذا كانت حالة اوربا من زمان شارلمان الى غاية القرن الخامس عشر بعد المسيح [1] . وهذه حالة مصر والشام الحالية .

واما حالة التمدن فمن اشهر علاماتها حب الوطن وغنى الأمة وكثرة المدارس ونشر العلوم والفنون والصنائع [2] والتجارة . ومنها تربية الاطفال تربية منتظمة بحيث انهُ عند ما يولد طفل لاي انسان كان فان تربيتهُ تكون معلومة لدى والديهِ فيربيانهِ بموجب قواعد صحيَّة ثابتة وحينما يبلغ اشدَّهُ يصير تعليمهُ عندها امراً واجباً طبيعياً حتى انهُ بذلك ترى كل فرد من افراد هذه الأمة عارفاً ما هي ثمرة العلوم والفنون والصنائع وما هي الطرق الموصلة اليها . ومن علاماتها ايضاً التأدب وهو طبيعيٌّ عند البعض وتكلُّف عند البعض الباقي . ومنها النشاط العقلي والجسمي سواءٌ كان في الاعمال او عند حدوث الحوادث الجديدة صغيرةً كانت او كبيرة اهلية او غريبة فان العقول والحواس تتوجَّه حالاً اليها لا لمجرد النظر او التعجب بل للبحث عن السبب الذي احدثها ايضاً والحكم عليها بعد ذلك . وهذه العلامة ظاهرة جداً في الامم المتمدنة

ومن علاماتها ايضاً دراسة علم التاريخ فانهُ متى رأت الامة انها في درجة عالية تميل طبعاً الى معرفة ما عليهِ الامم الأخرى لتقارن بينها وبينهم مسوقة الى ذلك بالميل الطبيعي الانساني الذي يحثها دائماً على معرفة الفرق بين الامم حتى اذا عرفت حال الامم المعاصرة لها يتوجَّه ميلها الطبيعي

(١) القرنان الخامس عشر والسادس عشر هما قرنا الانتقال الحقيقي للامم الغربية الحالية بقطع النظر عن ايطاليا التي كان التمدن الروماني باقياً فيها ولكن على حال السكون والخمود . الى ان جاءت عائلة ميديسيس التي منها البابا ليون العاشر فحمت العلوم والفنون حماية يعجز عن وصفها المؤرخون . دعت العلماء واصحاب الفنون من جميع الاقطار خصوصاً الذين كانوا باقين من المملكة الشرقية . فتمّ في ايطاليا التمدن العجيب المشهور في التاريخ باسم "الاحياء" اي احياء العلوم والفنون او "قرن ليون العاشر" . وسنرجع الى وصف هذا القرن الجليل ونذكر اخبار بعض رجالهِ مثل ميكائيل ورفاييل وغيرهما من مشاهير هذا الزمان

(٢) المراد بالصنائع هنا الصنائع المؤسسة على العلوم والفنون لا غيرها .

الى معرفة ما كان عليهِ اسلافها وتتدرَّج في معرفة الماضي شيئاً فشيئاً الى ان تحيي ما ذهب وانقضى من الازمان وتحصّل على معرفة عوائد الامم البائدة وفضائلهم ومعايبهم فيتكوَّن من ذلك ما يسمَّى بعلم التاريخ العام

واما حالة التمدن الرفيع فتتميز عن الحالة السابقة اولاً بازدياد الميل الطبيعي للدخول في كل شيء والتبحُّر في اسرارهِ وثانياً بكون الامة تصعد الى درجة عالية جداً في الارتقاء ويصير اغلب افرادها متقاربين بعضهم من بعض في المعارف فيتولد بينهم الحسد والريب والشبهة في الرؤساء ويرى كل انسان ان فيهِ الكفاية لتأدية وظيفة من هو اعلى منهُ او يرى النقص في ما يفعلهُ رئيسهُ . فتتشعب الآراء ويعتمد كل منها على شيء من الادلة لغزارتها فتظهر الاحزاب وبظهورها اما ان يفوق حب الوطن على المنفعة الشخصيَّة واما ان تفوق المنفعة الشخصية عليهِ . ففي الحالة الاولى تصير الاحزاب هي السبب في ثبوت الامة وعلوّ همتها . وفي الثانية لا يراعي كل حزب الأ منفعتهُ والطرق الموصلة اليها بقطع النظر عن المنفعة العمومية فتنحل العرى الجامعة للامة وتحدث الحروب الداخلية ويتطرق الخلل الى الامة وماليتها ويليهِ الافلاس ويأتيها الغريب اي وقت اراد فيملكها[٢] وتحتقر العلوم والفنون ويهان اصحابها . فتتزعزع قواعد الامة وتتمزَّق قوانينها وتنقض شرائعها ويذهب انتظام حركتها فتنحط وتزول ولا يبقى من عظمتها وعلو شأنها الّا الاسم

ومهما زاد انحطاطها لا ترجع الى حالة التوحُّش . لانهُ يبقى فيها بعض القوانين وتبقى لغتها كافية للتعبير عن الاحتياجات اليومية فبهذا يكون الحد الاخير للانحطاط حالة التبربر . وقد لا تنحط الامة الى اوطإِ من حالة التقدُّم او الانتقال . وقد تقف عند حالة التمدن وتمكث مستقرة مدة من الزمان حتى اذا انقضت رتَّبت احوالها ونظمت داخليتها ورجعت الى ما كانت عليهِ من الارتقاء والتسامي في العلياء . ودرجة الصعود والانحطاط وثبات التمدن وضعفهِ تختلف باختلاف اجناس الشعوب واستعداد قابليتها وقواعد اساساتها وعقولها وموقع بلادها وهوائها ونحو ذلك مما اشار اليهِ القس هارفي بورتر في الجزء الثاني عشر من السنة التاسعة من المقتطف

## نبذة ثانية . في تعريف الفنون وتقسيمها

ينتج مما سبق ان الفنون والصنائع الحقيقيَّة لا تظهر عند أُمَّة من الامم الّا متى تمدَّنت تلك الامَّة وارتفعت الى درجة قابلة لغرس تلك المعارف . واستعدَّت العقول لملاقاتها وتمهَّدت السُبل

(٢) في اغلب الاحيان يكون الغريب جاهلاً متبربراً مثل ما حصل في مملكة مصر القديمة ومملكة رومية ومملكة العرب

لانتشارها حتى انها متى اقبلت على افراد الامة لاقاها الجميع بالترحاب واحتضنوها واعزُّوها وأكرموها فتنمو وتزهر وتنتج من عجائبها ما يجعل الامة التي كانت بالأمس في زوايا النسيان دولة ذات عزّ وفخر وجاه . وما الفنون الاّ مقياس التمدّن وما خُلِّدَت أُمّة في التاريخ وسُطِّرَت حوادثها على صفحاتهِ الاّ بفنونها . وما اضطربت قلوبنا وحارت عقولنا وخضعت انفسنا اجلالاً وتعظيمًا عند رؤية خرائب منفيس او طوة او بابل او اثينا او رومية او غيرهنّ او عند سمع اسمائهنّ الاّ لما حوينَ من الآثار الغريبة والتحف الجليلة . فهي وان كانت صغيرة عند صغار العقول الاّ انها عظيمة القدر لدى كل انسان تمدّن وعرف مقام ما تحتويهِ هذه البقايا العزيزة .. وكلّما زاد تمدّنهُ زاد احترامها عندهُ واشتهى ان يقتدي بذوي القرائح الوقّادة الذين تفرّغوا لها وقضوا حياتهم في خدمتها وانشائها حتى ان اسمهُ يُنقَش مثلهم باحرف ابديّة على قلوب العلماء والمتفنّنين ويستحقّ ان يكون في طبقتهم الرفيعة التي تفضّلوا وسادوا بها على جميع الناس بنفع وطنهم وخدمتهِ والمساعدة على ارتقائهِ ويصير موضوعًا للمدح والثناء ما مرّت القرون وتعاقبت الادوار

ولنعرِّف الآن الفنون تعريفًا عموميًّا ثم نميّز بينها ونقسمها على حسب اقسامها الاصلية التي وضعها لها الفلاسفة وارباب الفنون فنقول :

لا كلمة اختلف في تعريفها الفلاسفة وتشعّبت فيها آراؤهم اكثر من كلمة "فن" وذلك من ايام ارسطاطاليس وافلاطون الى يومنا هذا لاجل ضم جميع الفنون على اختلاف انواعها تحت تعريف واحد عام . ولذلك نكتفي بما قالهُ دالامبير الذي عرَّف الفنون فقال : "انها معارف مؤسَّسة على قواعد ثابتة لا تتغيّر وحرّة بحيث انها لا تتبع اي ارادة كانت ولا تتعلّق بأي رأي من الآراء". هذا هو تعريفها العام واما وظيفتها العامة فهي الاشتغال باعمال تأول الى حفظ الحياة والراحة او الى تضنيف شيء مفيد طبّيّ عقليًّا كان او ادبيًّا ولهذا انقسمت الفنون الى قسمين كبيرين اصليّين : بدنيّة وعقلية

فالغرض من الفنون البدنية إما استخراج ما في الطبيعة للانتفاع بهِ وذلك مثل فن الزراعة وإما تحويل عناصرها من حالة الى أُخرى . ويتولّد من هذا التحويل فرعان وهما الفنون الصناعية والفنون اليدية

فالفنون الصناعية هي العمليات الميكانيكية او الطبيعية او الكيماوية التي نتمكّن بها الصناعة من إنتاج ما يسمّونهُ بالمصطنعات الفنيّة وهي اما رسمية او تصويرية مجسّمة(٤) : فالفوتوغرافيا

---

(٤) اريد بتصويرية مجسمة الصور المصنوعة من الطين او الجبس او الشمع او نحوها

والطلي الكهربائي وفن طبع الرسم الملوَّن بمساعدة الليتوغرافيا والتكبير او التصغير بالبانتوغراف وفن تقليد النقش بالطين المصنوع من المقوّي او الشمع او طينة الفخّار والتقطيع الميكانيكي وفن الحفر بمساعدة الفوتوغرافيا وغير ذلك مما يصعب حصرهُ كلها فنون صناعية

والفنون اليدية في صناعة الحرير والصوف والقطن والذهب والفضة والنسيج الخ . وجميع هذه الفنون تنقسم الى اقسام لا نهاية لعددها وذلك بالنظر الى كثرة العمليات المستعملة فيها والاغراض التي تميل دائمًا الى ادراكها

واما القسم الثاني الاصلي وهو الفنون العقلية فانهُ نتيجة الفكر والتصوُّر وينقسم الى قسمين ايضًا: قسم لا يحتاج الَّا الى العقل فقط لاجل الاشتغال بهِ ومعرفة دقائقهِ وهو الصرف والنحو وما يتعلق بهما وقسم محتاج الى العقل والحواس في آن واحد وهو الفنون الجميلة ويتفرَّع الى فرعين: فرع صوتي وهو الفصاحة والشعر والموسيقى والفرع الآخر رسمي وهو فن العمارة وفن التصوير وفن النقش (ستأتي البقية)

---

# حنة مورندي منزوليني

استاذة التشريح في مدرسة بولونيا

نشأ في اواخر القرن السابع عشر صناعة بديعة في ايطاليا وهي عمل التماثيل التشريحية من الشمع . ومنشئ هذه الصناعة رجل فرنسوي اسمهُ دنوف او رجل ايطالي اسمهُ زمبو . وبعد ذلك بخمسين سنة نبغ في بولونيا مشرح مشهور بعمل هذه التماثيل يسمَّى لَلّي . وكان هذا الرجل في اول امرهِ يصنع الترينات فجعل يزخرفها بالنقوش البديعة ومارس ذلك حتى صار مصوّرًا ونقّاشًا . ثم جعل يصنع التماثيل من الطين والشمع والخشب والرخام . وكانت تماثيلهُ تشبه الاجسام الحيَّة اتم المشابهة ولم يكتفِ بتمثيل ظاهر الجسد بل كان يسلخ جلود الموتى لكي يشاهد كيفية وضع عضلاتهم ويمثلها اتم التمثيل . ولما رأى البابا بندكتس الرابع عشر ميلهُ الشديد الى فن النقش وعمل التماثيل قرَّبهُ منهُ وادخلهُ في خدمتهِ فصنع لهُ تماثيل كثيرة مستعينًا بمشرّح ماهر اسمهُ منزوليني وكان هذا الرجل ماهرًا في التشريح والرسم والتصوير وفي تقسية الشمع لعمل التماثيل ولكنهُ كان ضعيف الراي عصبي المزاج سوداويَّهُ . وكان لهُ زوجة على جانب عظيم من النباهة والفطنة فتعلمت منهُ عمل التماثيل الشمعية واتقنتهُ غاية الاتقان وكانت تساعدهُ في اعمالهِ . وهي حنَّة مورندي التي عليها مدار الكلام . ثم وسوس شيطان الظنون في اذني منزوليني فظن ان لَلّي عازم ان يستأثر بالاسم والشهرة

من عمل تلك التماثيل ولا يبقى له اسمًا فيها فعزم على تركهِ . وكان لّلي يعترف دائمًا بفضلهِ ويقول انهُ لولا مساعدة منزوليني لم يستطع عمل تلك التماثيل . فلما رأَت حنة خطأَ زوجها في ذلك عزمت ان تتعلَّم منهُ فن التشريح وتتم العمل الذي احجم عنهُ حفظًا لصيتهِ . فاجابها الى طلبها لشدَّة تعلقهِ بها وعلَّمها هذا الفن فدرستهُ برغبة شديدة وقرأَت احسن المصنفات فيهِ وشرَّحت الاجساد البشرية بيدها رغمًا عما وجدتهُ في نفسها من الكراهة الشديدة لذلك . فانها كثيرًا ما كادت تمرض من رؤْية الاجساد المشرحة ولكنها كانت تتغلب على ما بها من الضعف الطبيعي حتى اتقنت هذا الفن واكتشفت فيهِ اكتشافات كثيرة .

وفي غضون ذلك انشأَ احد الاطباء مدرسة لتعليم فن الولادة وطلب اليها ان تصنع له اجنَّة من الشمع متفاوتة في النمو فصنعت لهُ الاجنة المطلوبة على غاية الاتقان . ثم جعلت تقدّم خطبًا في فن التشريح وتبيّن للطلبة غوامضهُ وتشرح لهم الاكتشافات التي لم يصل اليها احد قبلها من المشرحين . واشتغلت في فن التشريح العملي وتشريح المقابلة واتقنتها اشد الاتقان فذاع صيتها حتى عمَّ اوربا . ولم يدخل احد من العلماء بولونيا الاَّ قصدها وسمع خطبها ثم عاد شاهدًا بفضلها وناشرًا الوية الثناء عليها لغزارة معارفها وحسن اسلوبها في التعليم

وسنة ١٧٥٥ توفي زوجها عن ولدين صغيرين فحزنت عليهِ حزنًا شديدًا لانها كانت تحبهُ حبًا مفرطًا مع كثرة عيوبهِ ولكنها لم تنفك عن خدمة العلم . وفي السنة الاولى من ترمُّلها انتُخبتْ عضوًا في المجمع العلمي ببولونيا ثم في مجامع أُخرى كثيرة وجعلتها حكومة بولونيا استاذة التشريح في مدرسة بولونيا الطبية . ولكن الانتظام في سلك هذه الجمعيات كان نفعهُ معنويًا لا ماديًا لانها كانت في حالة يرثى لها من الفقر ولم تزد اجرتها في مدرسة الطب عن ثلثمئة فرنك في السنة . وكانت على جانب عظيم من الجمال ولكنها كانت عفيفة النفس طاهرة السيرة والسريرة لان العلم يعصم ذويهِ عن ارتكاب الدنايا

وسنة ١٧٦٥ طلبت من الحكومة ان تزيد راتبها وتجعلهُ خمس مئة فرنك في السنة فلم تجبها الى طلبها ولكن احد ارباب الحكومة وهو الكونت رانوزي اباح لها ان تقيم في بيتهِ آكلةً شاربةً بشرط ان تعطيهُ بدل ذلك كل كتبها واستحضاراتها التشريحية فاقامت عندهُ لان الفقر كان قد اذلَّها ولكن الكونت اكرم مثواها وابقى لها كتبها واستحضاراتها فوهبتها للمجمع العلمي حيث هي الى يومنا هذا وفيها الاجزاءُ الصغيرة من جسد الانسان كالاوعية الشعرية التي قلما ترى بالعين وهي في غاية الضبط والاحكام

وكانت كغيرها من مشاهير الارض اذا تعبت من عمل ترتاح بمزاولة عمل آخر فصنعت في

وقات الراحة تماثيل كثيرة لزوجها ولنفسها ولبعض اصدقائها ومثّلت نفسها قابضة على الجمجمة آخذة في تشريح الدماغ

وما يكاد يفوق التصديق ان هذه المرأة الفاضلة التي توسّلت الى حكومة بولونيا لكي تزيد راتبها السنوي مئتي فرنك ولم تجبها الى طلبها عُرِضَ عليها مرارًا كثيرة ان تأتي الى مدينة لندرا براتب كبير جدًّا وارسلت امبراطورة روسيا تدعوها اليها ووعدتها ان تعطيها مهما طلبت وارسلت اليها مدرسة ميلان تدعوها اليها وفوضت اليها ان تختار الاجرة التي تريدها وتشترط الشروط التي تختارها وطلبت منها مدارس أُخرى نفس هذا الطلب فاجابت كل هؤلاء انها تفضل البقاء في مدرسة بولونيا على ما سواها وارسلت لكل منهم مجموعًا كاملاً من مصنوعاتها التشريحية وشرحًا كافيًا وافيًا يغني عنها . ولبثت بين الدفاتر والمحابر والدرس والتدريس الى ان وافتها المنية سنة ١٧٧٤ ولها من العمر ٦٨ سنة

---

# الاكتشافات الحديثة في فن الكيمياء

منذ ستين سنة كان احد الكيماويين يؤلف كتابًا في مبادىء الكيمياء وكانت الاكتشافات الكيماوية تتوالى كل يوم فكتب الى الكيماويين يقول ان لم تقتصروا عن الاكتشافات عجزت عن تتميم الكتاب . ولكن الاكتشافات لم تتوقف ولم تزل جارية جريًا حثيثًا الى يومنا هذا حتى اصبحت الكيمياء اساسًا للصناعة والزراعة وحفظ الصحة ودفع الالم كما سيجيء

وفي المسكونة اثنتا عشرة جمعية كيماوية كبيرة فيها من الاعضاء نحو تسعة آلاف وكلهم ساعون في تقديم هذا العلم وتوسيع نطاقه واستخدام حقائقه في ما يؤُول الى راحة البشر ورفاهتهم . وعندهم نشرات تنشر اعمالهم فتصدر في السنة نحو عشرين الف صفحة . ولو اردنا ان نصف اعمالهم في سنة واحدة لزمنا ان نلخص كتبًا كبيرة تبلغ صفحاتها عشرين الفًا ولذلك نقتصر على اهم الاكتشافات الحديثة لعلنا نرغّب احدًا من القراء الكرام في هذا العلم الجليل الذي غرسه اسلافهم في عالم الوجود وربَّاهُ حكماؤُهم في ايام عزهم

من الاكتشافات الحديثة التي اشتغل بها الكيماويون اكتشاف العناصر الجديدة . فقد اكتشفوا منها في العشر السنين الاخيرة نيفًا وثلاثين عنصرًا ولكنهم لم يقدروا ان يثبتوا الا عنصرية خمسة منها وهي الناليوم والبتربيوم والسكندبوم والساماريوم والثليوم . وكلها نادر الوجود عسر الاستخلاص ولذلك لا يعدُّ اكتشافها بالامر العظيم من حيث نفعه فلا نتعرَّض لوصفه ولا لوصف ما يماثله من

الابحاث المتعلقة بالفلسفة الكيماويّة وترتيب العناصر الجوهري والدوري وما في ذلك من الاشارة الى ان العناصر كلها مركبة من ثلاثة وهي الكربون والهيدروجين والاثير كما ارتأى الدكتور كرنلي او من واحد فقط وهو الهيدروجين كما ارتأى الفلكيّ لكير او من اثنين وهما الكربون وعنصر آخر مجهول كما ارتأى غيرهما

ومنها تسييل العناصر الغازيّة التي عصت على مشاهير الكيماويين الاقدمين مثل فراداي ونترر واندروس . فانهُ منذ تسع سنوات اشتهر كلٌّ من كليته الفرنسوي و بكته الجنوي انهُ استنبط واسطة لتسييل هذه الغازات وذلك بالضغط والبرد الشديدين . ومن ثمَّ امتحن الكيماويون فعل البرد الشديد في مواد كثيرة فوجدوا انهُ

اذا انحطت الحرارة الى ١٠٢°س تحت الصفر صار غاز الكلور بلورات برتقاليّة اللون
واذا " " " ١١٥ " " " جمد الحامض الهيدروكلوريك
" " " " ١٢٩ " " " جمد الاثير
" " " " ١٣٠ " " " جمد الالكحول الصرف
" " " " ١٨٤ " " " سال الاكسجين وغلى كالماء الغالي
" " " " ١٩١ " " " سال الهواء وغلى

وهذه الحقايق وامثالها لا تفيد جمهور الناس رأساً ولكنها اساس لمعارف أُخرى تُبنى عليها ولذلك نقتصر على ما ذكرناهُ منها ونلتفت الى الاكتشافات الكيماويّة الحديثة التي اتسع بها نطاق الصناعة وانهالت الثروة بسببها على اوربا واميركا .

لا يخفى انهُ اذا ارتقى الناس في الحضارة استنزفوا مصادر الثروة واضطرتهم المسابقة والمزاحمة الى ترخيص الامتعة واختراع الاساليب الجديدة لتسهيل عملها وتقليل نفقاتها . وهذا الامر جارٍ اسرع مجرًى في اوربا واميركا ولذلك ترك الصناع كثيرًا من الاساليب القديمة واستعاضوا عنهُ بغيره من الاساليب الحديثة . والصانع كالحرباء لا يترك الساق الاَّ ممسكًا ساقًا . واما قول العرب ان الحاجة تنشأُ الحيلة اي تسكنها فلا يصدق على رجال الاقدام الذين تزداد حيلتهم كلَّما زادت حاجتهم . مثال ذلك ان الطريقة التي كانت شائعة لاصطناع كربونات الصودا وهي طريقة لبلنك كان الربح فيها متوقفًا على اصطناع الكربونات . ثم كثرت المسابقة وقلَّ الربح فاضطرَّ اصحاب المعامل ان يلتجئوا الى الكيماويين فأرشدهم هؤلاء الى جمع غاز الحامض الهيدروكلوريك الذي كان يطير من معامل الصودا ويضيع سدًى ويفسد الهواء فجمعوهُ وانتفعوا بهِ وزاد ربحهم . ثم اشتدَّت المسابقة ورخص الحامض والصودا رخصًا عظيمًا فاستنجد اصحاب المعامل بالاكتشافات

الكيماوية الحديثة وجعلوا يستخدمون هذا الغاز لاصطناع كلوريد الكلس الذي يستعمل لقصر النسج فزاد الربح كثيراً . ثم زادت المسابقة ورخصت الاثمان وقلّت الارباح فاتجهت انظار الكيماويين الى الرماد الباقي من الحجارة الحديدية التي تحرق لاجل اصطناع الحامض الكبريتيك اللازم لعمل كربونات الصودا فجعلوا يستخرجون النحاس والفضة والذهب من هذا الرماد . والآن تألفت شركة اسبانية لعمل كربونات الصودا في بلاد فرنسا وهي تؤمل ان تحصّل كل ربحها من الرماد الباقي من حرق الحجارة الحديدية التي تحرق عند اصطناع الكربونات لا من الكربونات نفسها ولا من الحامض الهيدروكلوريك ولا من كلوريد الكلس .

وجرى في نفاية غاز الضوء ما جرى في نفاية كربونات الصودا فان الغاز الذي تنار به شوارع القاهرة والاسكندرية واكثر المدن الاوربية يستخرج من استقطار الفحم الحجري وينقّى من الشوائب قبل ارساله الى المصابيح التي يوقد فيها . ولكنّ هذه الشوائب التي ضاقت بها معامل الغاز اولاً صارت في ايدي الكيماويين معادن ذهب فصنعوا منها الوان الانيلين الجميلة وبذلك صار الربح من تلك النفاية اعظم من الربح من غاز الضوء نفسهِ فانحطّ ثمنهُ كثيراً وكاد يقتصر على ما يوازي النفقات التي تنفق على تكريرهِ وخدمة توزيعهِ . ولذلك رأت بعض الشركات ان تستخرجهُ من الفحم وتطلقهُ في الهواء وتقصر ربحها على ما يبقى من نفايتهِ . ولو وجد في هذه العاصمة (القاهرة) شركتان او اكثر لاستخراج هذا الغاز لصار ثمنهُ فيها دون القليل . ولكن انحصار استخراجهِ في شركة واحدة لا يبقي للمسابقة مجالاً فيبقى على ثمنهِ وقلة تنقيتهِ كما هي حالهُ الان (١)

ومنها اصلاح الطرق المستعملة لاستخراج السكّر من القصب والشمندور (البنجر) والنشا ونتائج هذا الاصلاح ظاهرة في رخص السكر فان ثمنهُ قد نقص النصف في العشر السنوات الاخيرة والفضل في ذلك للكيمياء والكيماويين

ولم يقتصر الكيماويون على ايجاد الطرق السهلة لاستخراج المواد وتركيبها بل حاولوا مماثلة الطبيعة في اعمالها فركبوا بعض المواد التي كان يظن انها لا تتركّب الاّ بقوة حيوية كالفوّة والنيل والحامض اليوريك والسليسين والبيردين والكوكايين ونحو ذلك مما يطول شرحهُ

وقد دخلت الكيمياء دائرة الفسيولوجيا وحاولت الوقوف على مكنونات ما يحدث في الجسد الحي فوجدت من الحناء ما ينبو عنهُ سيف الرجاء . لان الكيماويين لا يعرفون تركيب زلال

(١) عسى ان ينتبه المجلس البلدي في مدينة بيروت الى ذلك فلا يبيح انحصار تنويرها في شركة واحدة لئلا يصيبها ما اصاب غيرها من المدن الشرقية . وعسى ان لا تتغاضى جرائد بيروت عن هذا الامر فانهُ من الاهمية بمكان عظيم

البيضة الى يومنا هذا ولكن آمالهم شديدة وهممهم قوية وضوء الاكتشافات يزيد كل يوم اشراقاً وسيأتي يوم يعرف فيه تركيب الحيوان الكيماوي كما يعرف تركيب النبات والجماد فلا يبقى غامض وراء ذلك الّا سرّ الحياة الذي عجزت عن حلهِ الالباب .

ومما لا يحسن التغاضي عنه فضل الاكتشافات الكيماوية الحديثة على علم الطب والهيجيين . وحسبنا شاهداً على ذلك ايجاد الكلوروفورم والكوكايين اللذين اراحا البشر من آلام كثيرة مبرحة. وعدد المخدرات والمنومات التي تجود بها الكيمياء يزيد كل يوم ولا يدرك عظم فائدتها الا من اصابهُ الالم الشديد ورأى ان لا نجاة منهُ الّا بها

هذا من قبيل فضل الاكتشافات الكيماوية الحديثة على علم الطب اما فضلها على علم الهيجيين اي علم حفظ الصحة فاشهر من ان يذكر واوسع من ان يحصر. فبها تُعلم منافع الطعام النسبية وتكشف المواد التي يغشّ بها والسموم التي تتولد فيهِ من الفساد او المرض وتمتحن جودة الماء والهواء . ولا يخلو ديوان من دواوين الصحة من رجل كيماوي يعين الاطباء على كشف السموم وامتحان الادوية والاطعمة والمياه

اما فضل الاكتشافات الكيماوية الحديثة على الزراعة ان كان في تركيب السماد او في تحليل الاتربة مما يضيق المقام عن شرحهِ وماذا لك بالوجهين الوحيدين اللذين استفاد بهما فن الزراعة من الاكتشافات الكيماوية الحديثة بل استفاد من اوجه أُخرى اشهرها تركيب الحاصلات الزراعية وتصفيتها حتى تعددت طرق استعمالها وزاد الربح الحاصل منها

فالكيمياء هي العلم القائم باكثر مهام البشر الآيل الى ازدياد راحتهم ورفاهتهم . وهي علم شرقي المولد ولكن اضحى غريب الدار اذ فارق ديار المشرق لما فارقها غيرهُ من العلوم والتي عصاهُ في ديار المغرب فنزلها مكرماً واقام فيها على الرحب والسعة

## العلم وخير البلاد

على مَ نرا الجمعيات الدينية الاوربية والاميركية تنشئ المدارس في بلادنا وتجمع لها المال بالدريهمات من إحسان المحسنين . وعلى مَ لا نراها تنفق على جنودنا ولا على قضاتنا ولا على اصحاب الرتب والمقامات الّا لان هؤلاء لهم اموال مرتبة على البلاد يتقاضونها في غرّة كل شهر هم واولادهم من بعدهم والعلم مهمل لا اهتمام بهِ . أيجوز في شرع العقلاء انحطاط شان العلم هذا الانحطاط حتى صار طلبتهُ وخدمتهُ يعيشون بالصدقات . أوَرأت البلاد انهُ ليس من بنيها

بحرار فنبذته وبعثت به الى بيوت المنبوذين ليعيش على احسان المحسنين . أو حسبته بضاعة مزجاة فطوت عنه كشحًا ونظرت اليهِ شزرًا

اخبرينا يا مدارس بغداد التي نُسي اسمها ودَرِس رسمها وانتِ يا مكاتب اشبيلية وقرطبة التي تفرّقت كتبها ايدي سبا هل كان هذا شأن العلم في ايام الرشيد والمأمون والحكم . ألم يكن الخلفاء يصبّون الماء على ايدي العلماء ويقضون اوقاتهم بين الدفاتر والمحابر ويبنون بيوت العلم كما يبنون بيوت العبادة . وانتِ يا دوَل الارض العظيمة لماذا تنفقين النفقات الطائلة على العلم والتعليم . انتِ يا جمهورية اميركا لماذا عيّنتِ مئة وخمسين مليون فدان من الارض لاجل نشر العلوم بين رعاياكِ ولماذا ضممتِ الى دواوين الزراعة والمساحة اكبر علمائكِ وقطعتِ لهم الرواتب الطائلة . وانتِ يا امبراطورية جرمانيا ذات العزّة والمنعة لماذا انفقتِ اكثر من سبع مئة الف دينار على مدرسة واحدة من مدارسكِ وقطعتِ لها كل سنة ثلاثة واربعين الف دينار عدا عمّا قطعتهِ لغيرها من المدارس . وانتِ يا جمهورية فرنسا مَن سحركِ حتى انقلبتِ من البخل الى الكرم فصرتِ تنفقين على التعليم مليون دينار في السنة وقبل ان حاربتكِ جرمانيا لم تكوني تنفقين عُشْر عشْر ذلك . وانتِ يا مملكة بلجيكا الصغيرة لماذا تنفقين اكثر من خمس دخلكِ كلهِ على العلم والتعليم . اخبرينا يا دوَل اوربا على م هذا الاهتمام بشأن العلم ألِقضاء غرض في النفس ام بلغكنّ قول السر ليون بلافير القائل

لو أنّ مالَ الحربِ ينفقُ نصفهُ ... في خدمةِ العلمِ الشهيِّ المجتنى
لتسلّطَ السلمُ وعاشَ الناسُ في ... رَغدٍ وأقلعَ ما نراهُ من العنا

ام قلّبتنّ صفحات التاريخ فوجدتنّ ان العزّة والمنعة كانتا لليونان والرومان والعرب وهم يخدمون العلم ويعتنون بامرهِ وان الخسف والهوان نزلا بهم لمّا اهملوا العلم واستهانوا بشانهِ . أم علّمتكنّ التجارب ان لا قوام لكنّ الّا بنشر العلوم بين الرعايا كما علّمت دولة فرنسا لما انقضّت عليها جنود جرمانيا فقالت لماذا لم تجد فرنسا رجالاً اكفاء ساعة الخطر (1) . فاجابها لسان الحال قائلاً لانها اهملت امر المدارس . فوقع جوابهُ من نفسها اعظم موقع فعيّنت للتعليم مليون دينار في السنة وصارت تنيط وزارة المعارف باكبر علمائها

والباحث في تاريخ العلم والعمران يرى بينهما علاقة ثابتة فانهُ لما تقلّص ظل العلم في بلاد اليونان تقلّص معهُ مجدهم . ثم استطال في بلاد الرومان فامتلكوا الخافقين وخدمهم السعد

(1) Pourquoi la France n'a pas trouvé d'hommes supérieurs au moment du péril ?

قروناً . وجاء بعدهم العرب فاستلموا ازمّة المعارف الى ان دالت دولتهم فالقوا مقاليدها الى اوربا وكانت في ظلمات الجهل الحالكة فاستلمتها ولم ينصرم القرن الخامس عشر حتى انتشرت فيها العلوم الرياضية التي نشأت في مدرسة الاسكندرية وزادت عليها الارقام العربية والجبر والمثلثات والكسور العشرية . وأُنعت فيها مكتشفات ديموقريطس وارخميدس في الطبيعيات وهبرخس وبطليموس في الفلك . وظهرت فيها صناعة الوراقة والطباعة وعمل البارود والبنادق والساعات والابر والاجراس والاسلاك المعدنية والمرايا الزجاجية والعوينات . وكان ذلك كلهُ مبنياً على التجربة والامتحان لا على المبادئ العلمية . ولكنّ تلك التجارب والامتحانات قادت الناس الى معرفة المبادئ العلمية والنواميس الطبيعية بفرض الفروض او الآراء وتحقيقها بالامتحان والاستقراء

والآراء العلمية هي السبيل الوحيد الذي يؤدي بالعقول الى اكتشاف الحقائق الراهنة . وقد شبَّهها العلاّمة داثي بالصقالة التي يقيمها العمّارون لبناء الابنية فانها ضرورية للبناء ولكن لا يبقى منها نفع بعد اتمامهِ . ورجال العلم يحبّون الحق اكثر ممّا يحبّون آراءهم كما قال الفيلسوف باكون فلا يعسر عليهم ان يتركوها حالما يتبيَّن لهم نقضها . ونسبة الآراء العلمية الى العلم نسبة الاوراق الى الشجر كما قال العالم بلاينفير فانها تمتصُّ لهُ الغذاء ما دامت حيّة واذا ماتت بليت حولهُ وصارت غذاء لهُ فينمو ويورق اوراقاً جديدة

ولما اكتشف الاوربيون كثيراً من الحقائق العلمية بالتجربة والاستقراء على ما قدّمنا لم يعسر على ذوي المدارك الواسعة منهم ان يستخدموا تلك الحقائق في ما يؤول الى خير البشر وراحتهم . خُذْ مثلاً لذلك الهواء فاوّل انسان تنفّس على هذه البسيطة علم بوجود الهواء حولهُ ولمّا اتسعت مدارك الناس وصاروا ينظرون الى ما حولهم بعين التروي علموا ان لا حياة بلا هواءٍ ولا اشتعال بدونهِ فقالوا انهُ جوهر الحي وهو علّة التنفُّس وعلّة الاشتعال . ولكن حقيقة التنفُّس وحقيقة الاشتعال لم نعلما الاّ منذ نحو مئة سنة مع ان الفلاسفة بحثوا عن حقيقة الهواء من ايام انكسيمنيس اليوناني الذي كان قبل المسيح بخمس مئة وثمانٍ وخمسين سنة . واعاد هذه المباحث ابن الهيثم الفيلسوف العربي وزاد عليها كثيراً . والحقائق التي اكتشفها ابن الهيثم ارشدت غليليو وطورشلي وكركي الى اكتشاف نواميس ضغط الهواء وما نتج عنها من النتائج النافعة في الطلمبا والبارومتر ونحو ذلك . ثم اكتشف برستلي الاكسجين في الهواء واكتشف غيرهُ انهُ هو سبب الاشتعال . وتوالت الامتحانات والاكتشافات العلمية بعد ذلك فعلم ان في الهواء اكسجيناً ونيتروجيناً وحامضاً كربونيكاً وامونيا وحامضاً نيتريكاً واوزوناً وجراثيم آلية كثيرة بعضها نافع وبعضها ضارٌّ

وهذه الاكتشافات في حقيقة الهواء ومحتوياته نتجت منها نتائج عظيمة في الصناعة والزراعة وحفظ الصحة . فلولاها لم يسهل سبك المعادن ولا رخص ثمنها ولا رخصت كل الآلات والادوات التي تُصنع منها . ولولاها ما أُتقنت زراعة اوربا ومستعمراتها حتى صار الفلاح يجني مضاعف ما كان يجنيهِ من الغلّة بنصف ما كان يبذلهُ من التعب . ولولاها ما توصّل الاوربيون الى دفع الامراض الوبائية ومداواة كثير من الامراض المعدية وحفظ الصحة العامّة واطالة العمر

ولا يخفى ان تقدم الصناعة يتدرَّج على ثلاث درجات

الاولى استخدام القوى الطبيعية مثل قوّة الماء والهواء بدلاً من قوّة الحيوان كما في ادارة الرحى بالماء او بالهواء بدلاً من ادارتها باليد

الثانية الاقتصاد في الوقت كما في صقل الانسجة بآلة الصقل بدلاً من صقلها بالصدفة او كما في طبع الكتب بالمطبعة بدلاً من خطها بالقلم

الثالثة الانتفاع بالنفاية كما في استخدام قصاصة الحديد لعمل الحبر وفي استخراج المطورات والاصباغ الجميلة والسمادات النافعة من المواد الخبيثة الخارجة من معامل الغاز وكما في استخراج الزيت والسماد من بزر القطن الذي كان يطرح قبلاً لعدم المعرفة بنفعهِ

اما الدرجة الاولى فحسبنا دليلاً على فائدة العلم فيها انهُ سلَّم للبشر قوّة البخار وقوّة الكهربائية وهداهم الى الطرق المناسبة لاستخدامها . وقد كانت قوّة الآلات البخارية التي في الدنيا منذ نحو عشرين سنة تساوي قوّة احد عشر مليون حصان فصارت الآن تساوي قوّة ثلاثين مليون حصان . وفوائد الآلات البخارية والكهربائية اكثر من ان تحصى واشهر من ان تذكر فلا نتعرَّض لذكرها لشهرتها عند قرَّاء المقتطف . وقد وعد العلمُ البشر ان يسلمهم مقاليد قوَّتين اخريين وهما قوَّة المد والجزر وقوَّة حرارة الشمس عدا عمَّا ارشدهم اليهِ من طرق الاقتصاد في استخدام بقية القوى الطبيعية

واما الدرجة الثانية وهي الاقتصاد في الوقت فالشواهد عليها اكثر من ان تحصى ولكننا نختار ابسطها واحقرها وهو اختراع عيدان الكبريت هذه التي تستعمل لاضرام النار وايقاد المصابيح . فان كثيرين من القرَّاء يذكرون ان النار كانت تضرَم بالقدح . ولو قسمنا عدد عيدان الكبريت التي يشعلها الناس في السنة على عددهم لوجدنا ان كل واحد منهم يشعل في اليوم ثمانية عيدان على الاقل . وهذه الثمانية العيدان لا يقتضي اشعالها اكثر من دقيقتين من الزمان . واضرام النار بالقدح ثماني مرات يقتضي ربع ساعة على الاقل . ولذلك فكل انسان قد ربح في السنة بواسطة عيدان الكبريت نحو ثمانين ساعة او عشرة ايام من ايام العمل . فاذا فرضنا ان اجرة اليوم تعادل

فرنكاً واحداً فالامة التي عددها اربعون مليوناً كالامة الفرنسوية تربح كل سنة بسبب اختراع عيدان التصفور اربع مئة مليون فرنك . اي انهُ لو اهملت الامة الفرنسوية استعمال عيدان النصفور سنةً واحدةً وعادت الى اضرام النار بالقدح لضاع من وقتها في تلك السنة ما قيمتهُ اربع مئة مليون فرنك على الاقل

واختراع هذه العيدان لم يتمَّ دفعةً واحدةً بل اشتغلت بهِ عقول العلماء ازمنةً كثيرة . فان الفصفور اكتشفهُ اولاً عالم عربي في القرن الثامن للميلاد ثم تنوسي امرهُ واكتُشِف ثانيةً سنة ١٦٦٩ وبعد ذلك توالت الاكتشافات الطبيعية والكيماوية والميكانيكية الى سنة ١٨٣٣ وحينئذٍ تمكَّن بعضهم من عمل هذه العيدان وكانت سامَّة سريعة الاشتعال شديدة الخطر . وسنة ١٨٤٥ اكتُشِف الفصفور الاحمر الذي يعسر التهابهُ فبلغت عيدان الفصفور ما نراها عليهِ الآن من الاتقان

واما الدرجة الثالثة اي الانتفاع بالنفاية فامثلتها في مقالة أُخرى من هذا الجزء موضوعها الاكتشافات الكيماوية الحديثة وفي مقالات سابقة موضوعها تبذير الشرق وتدبير الغرب فلا نطيل الكلام بذكر غيرها

وقد ثبت لاهل هذا الزمان ان كل اعمال البشر من حرث الارض وزرعها وتربية المواشي وتعليفها الى تربية العقول ودفع الادواء وصدم الاعداء يتوقَّف على الحقائق العلمية . وان كل اكتشاف علمي مهما كان مجرَّدًا لا بدَّ لهُ من فائدة عاجلة او آجلة . "وان الامَّة التي تعلّم بنيها التعليم الاكثر تصير العظمى بين الامم ان لم يكن في اليوم ففي الغد" كما قال الفيلسوف جول سيمون

ويراد بالعلم في كل ما تقدَّم العلوم الطبيعية فانها هي التي كشفت نواميس الكون ولها الفضل الاكبر في ترقية شأن البشر ماديًّا ومعنويًّا

فقد علم القارئ بعد هذا البيان ان كل دولة تطرح العلم على احسان المحسنين ولا تعتني بهِ اعتناءها باعزّ ما عندها ولا تخصّص لهُ جانبًا كبيرًا من دخلها لا يرجى لها فلاح ولا نجاح . وهذه الحقيقة كانت نصب عيني الرجل العظيم محمد علي باشا الذي نقل الديار المصرية من عصر الظلمات الى عصر النور فانهُ حوَّل همَّتهُ العالية الى احياء العلوم فيها وحذا بنوهُ الكرام حذوهُ . والآن لا يزال المال المعيَّن لخدمة المعارف في مصر غير قليل بالنسبة الى دخل الحكومة . ولولا املنا ان عطوفة ناظر المعارف وسعادة وكيلهِ يبذلان قصارى الجهد في انتاج النتائج الكبرى من هذا المال لقلنا انهُ قليل ويجب ان يكون ضعف ما هو . ولكن عظم النتائج وحسنها يتوقَّفان على حسن الادارة كما يتوقَّفان على مقدار المال . وفَّق الله اولياء الامور الى ما بهِ خير البلاد والعباد

# طبائع الانكليس

الانكليس او الحنكليس حيوان مائي معروف يسكن الانهار والبحيرات والاجوان التي يمتزج فيها ماء النهر بماء البحر وقد يقيم في الاراضي السبخة بجانب الانهار او يقيم في الطين المبلول اذا اشتد عليهِ البرد ولم يجد الى البحر سبيلاً . ذكرهُ ارسطاطاليس وارستوفانيس اليونانيان واطنبا بمدح لحمهِ . وذمّهُ المصريون القدماء وزعموا انهُ مسكن لروح خبيث . وذهب القدماء مذاهب فاسدة في كيفية تكونهِ فقال ارسطاطاليس انهُ يولد من الطين . وقد اصاب في ظاهر الامر لا في حقيقتهِ لان الانكليس يبيض في الطين فتولد صغارهُ فيهِ وتخرج منهُ فيظهر انها منهُ تولّدت . وقال ابلينيوس ان صغارهُ تنفصل من اجساد آبائها باحتكاكها بالصخور . والظاهر انهُ شاهد بعض الحيوانات المائية التي يتولد بعضها من بعض بالانفصال فحسب الانكليس منها بقياس التمثيل . والشائع عند العامة في كل مكان ان صغار الانكليس تتولّد من شعر الخيل اذا نُقع في الماء وهذا مثل قولهم ان الانسان اذا بلع قطعةً من ظفرهِ صارت في بطنهِ حيّةً . ولا يُلام العامة ولا الفلاسفة القدماء على ارتكابهم الشطط في تقرير طبائع هذا الحيوان لان المتأخرين لا يعرفون من طبائعهِ الاَّ ما هو اقل من القليل مع غزارة معارفهم وكثرة وسائطهم وطول عهدهم بالبحث

وخلاصة ما يُعرف عن الانكليس انهُ يبيض في الرمل او الطين فتخرج صغارهُ من البيض كالابر . وقد تصعد في النهر الذي تكون فيهِ ولا يعيقها عائق عن الجري صُعُدًا ولو كان سدًّا رفيعًا لانها اذا لطمت بالسدّ وماتت التصقت بهِ وسهلت الطريق لغيرها لكي يعبر السدَّ على ابدانها

ومن خواص الانكليس التي يمتاز بها على غيرهِ من الحيوان ان لهُ قلبين الاول في صدرهِ وينبض ستين نبضةً في الدقيقة والثاني في ذنبهِ وينبض في الدقيقة مئة وستين نبضةً . وقد اكتشف القلب الثاني الدكتور مرشل هول سنة ١٨٣١ . ولعلهُ سبب ما في ذنب الانكليس من شدة الحس واحكام الحركة لانهُ يتشبث بهِ كما يتشبث غيرهُ من الحيوان بيديهِ

والانكليس اكول شرهٌ ولكنهُ متأنٍ في اكلهِ فلا ياكل الاَّ صغار السمك والحشرات الحية ولا ياكل طعامًا منتنًا . ويأكل ايضًا اوراق النباتات المائية ولكن ذلك قليل . ويعيش حيًّا خارج الماء زمانًا طويلاً . ويكبر جسمهُ الى حد غريب . ذكر بعضهم انهُ رأى انكليسًا طولهُ ست اقدام

وثقلهُ اربع وثلاثون ليبرة . وذكر غيرهُ انهُ رأَى انكليساً طولهُ خمس اقدام وثلاثة ارباع القدم وثقلهُ اربعون ليبرة ولكن ذلك نادر والغالب ان لا يتجاوز وزنهُ ست ليبرات

والانكليس من الحيوانات النقرية وعدد الفقار في نوع منهُ مئة وخمس عشرة فقرة وفي نوع آخر مئة وثلاث عشرة فقرة

# فن التعليم

لجناب جرجس افندي حاوي

لا يخفى اننا معاشر المتكلمين بالعربية قد ارتقينا قليلاً عمَّا كنَّا عليهِ منذ سنين الَّا اننا لم نزل قاصرين في امور كثيرة ولا سيَّما في امر التعليم . فترتيب المدارس والمكاتب واهليَّة المعلم والمتعلّم وطرق التعليم والكتب المستعملة فيهِ كلها في غاية الخلل يعوزها الاصلاح الكثير وليس امام اولادنا للوصول الى شيء من العلوم الَّا اصعب المسالك وأشق السُبُل . وليس من غرضي وصف هذه المصاعب بل وصف ما توصَّلتُ اليهِ بالمزاولة والاختبار وما وقفت عليهِ في هذا الشان لعلّي أُسهِّل على بعض المعلمين ما يلاقونهُ من المشقَّة في تفهيم المتعلمين وتقريب العلوم من اذهانهم فاقول

ليس الغرض من التعليم تمكين الانسان من تحصيل المعيشة وتوفير الثروة فان ذلك يستطيعهُ غير المتعلمين كما يستطيعهُ المتعلمون بل الغرض الاسمى منهُ تكميل الانسان عقليًّا وادبيًّا وجسديًّا وهذه الغاية اشرف كل غاية وهي موكولة الى المعلّم وعليهِ يتوقَّف تكميل المتعلمين وإعدادهم للانتظام في سلك الهيئة الاجتماعيَّة فوظيفتهُ أَهمّ الوظائف وعليهِ مدار خير البلاد اذا قام بشروط وظيفتهِ

وقد جرت عادة اهل الغرب ان لا يتقلدوا لهذه المهمَّة الَّا الذين يرونهم اهلاً للقيام بها . فانهُ بعد ما يفرغ الطالب من الدرس في المدارس العالية يبقى عليهِ أن يتعلَّم فن التعليم اذا كان يودُّ ان يوقف نفسهُ لهُ . فان التعليم فن كغيرهِ من الفنون لا يستطيعهُ الانسان بمجرَّد كونهِ عالمًا . فكم من عالمٍ يعي صدرهُ اشتات العلوم واذا سأَلتهُ عن امرٍ فإِمَّا ان يخوض في الكلام ويترك الموضوع الذي سأَلتهُ عنهُ وإما ان يحصر عن الجواب او يجيبك على اسلوب لا يأْتي بالمراد

فتبيَّن لك الآن ان هذه الوظيفة لا تكفي فيها براعة الانسان في العلم والتضلُّع بهِ بل يلزم لها البراعة في فن التعليم نفسهِ . واننا لفي غاية الاحتياج الى كتاب عربي في هذا الفن توضح بهِ طرق التعليم وكيفيَّة تنسيق الدروس ونسبتها بعضها الى بعض والتأْليف بين دقائقها ليسهل التعليم

والتعلّم على المعلم والمتعلم وتقرّب الدروس الى فهم الطلبة فتزيد رغبتهم في العلوم اذ يذوقون لذتها ويدركون عذوبتها . وقد قسمت الكلام الى نبذتين بحثتُ في الاولى منهما عن المتعلمين وفي الثانية عن المعلمين والدروس

## النبذة الاولى . في المتعلمين

الركن الذي تبنى عليهِ فوائد التعليم هو الاصغاء فلا يستفيد المتعلمون شيئًا ما لم يستمل المعلم اصغاءهم ويوجّه افكارهم بكليّتها الى ما يلقيهِ عليهم والّا حبطت اعمالهُ وكان كالكاتب على صفحات الماء . وهذا امر صعب جدًّا لان العقل ميّال طبعًا الى التنقّل من موضوع الى آخر الى ما لا نهاية لهُ . فاذا كان احد التلامذة مصغيًا الى ما يلقيهِ المعلم من وصف خال الارض وشكلها وقال انها كالطابة فقد يمكن ان لفظة طابة تذكّر التلميذ بالطابة التي كان يلعب بها مع رفاقهِ وتذكّرهُ ايضًا لعبة أُخرى وما ادّت اليهِ من الخصام بين الاولاد الى غير ذلك مما يتوارد بائتلاف الافكار . ويجول كل هذا في بالهِ وهو شاخص الى وجه المعلم بدون ان يفقه الى شيء مّا القاهُ بعد ذكرهِ لفظة الطابة فيفوتهُ كل ما ذكر عن الارض حتى يعود ويصغي ثانيةً فيجد انهُ قد فقد المعنى ولا يرى ادنى علاقة بين ما ذكرهُ المعلم قبلاً وما وصل اليهِ من وصفها . ولا يخفى ان كل درس يتألّف من اقسام مختلفة يربطها المعلم وينظمها في سلسلة يرتقي عليها بعقول التلامذة . او هو كشجرةٍ يتفرّع من اصلها فروع كثيرة ثم من هذه الفروع فروع أُخرى ادقّ منها . فاذا كان ذهن التلميذ مشغولاً عند وصف الاصل ثم عاد فاصغى عند الكلام عن الفرع لا يستفيد شيئًا بل يزيد ارتباكًا واذا سألتهُ عمّا تعلّمهُ يخبط خبط عشواء في ليلة دهماء

فقد وضح ان الاصغاء لا يقوم بمجرّد شخوص التلامذة الى وجه المعلم او السكوت والسكون لانهم قد يكونون شاخصين ساكتين ساكنين واذهانهم مشغولة بشيء آخر . ولا يمكن للمعلم ان يستميل اصغاءهم بالعنف والقسوة لئلاَّ يزيد تشتّت افكارهم او يضعف عزائمهم . والتملق والترضية لا يجديان نفعًا لانهما يربيان في عقولهم الاستخفاف بالمعلم والادّعاء والتشامخ فتكون النتيجة قلّة الاعتناء وعدم الاصغاء الى المعلم وتعليمهِ

اما الطرق التي بها يتمكّن المعلم من استمالة اصغاء التلامذة اليهِ فمنها عمل الجهد في جعل كل تلميذ يدرك حق الادراك غاية وجودهِ في المدرسة ويفهم ان سنهُ هو الفرصة التي يضع فيها اساس مستقبلهِ . وانهُ سيجتني ثمر ما يزرعهُ في هذا السن . ويريهِ نتيجة الاهمال وقلة الانتباه والتغافل كيف انها تكون علةً لكدرهِ ومرارةً لحياتهِ فيربي فيهِ الميل الى الدرس والانعطاف نحو العلم بهذه الارشادات وامثالها

ومنها ايضاً اغراء التلامذة كمنح الجوائز للمجتهدين وحث غيرهم على مجاراتهم وغرس مبادىء المغايرة والحمية فيهم

ومنها جعلهم يذوقون لذة العلم واستهواؤهم اليه . وهذا لا يصعب على المعلم ولا سيما بالمقابلة بين شيء كانوا يجهلونه ثم تعلموه مثل استلفاتهم الى حالة خسوف القمر كيف كانوا يذهبون فيه مذاهب العامة ويرتأون آراءهم الفاسدة السخيفة وكيف وقفوا على الحقيقة بواسطة العلم

ومنها تبيين الفوائد الناجمة عن العلم وذكر بعض المشاهير الذين كانوا اوطأ منهم درجة وحازوا قصب السبق والنجاح بواسطة العلوم التي اقتبسوها في صغرهم وهكذا يجب على المعلم ان يستعمل كل واسطة تلوح له لترغيبهم في العلم والَّا ذهبت اتعابه ادراج الرياح

ومن الامور التي يجب على كل معلم ان يتلافاها ملل التلامذة . قال احد الافاضل ان عقول المتعلمين اشبه بزجاجات صغيرة اعناقها ضيقة فانك اذا قصدت ان تملأها ماء وصببته عليها دفعةً واحدة ينهرق على جوانبها ولا يدخلها الَّا القليل بخلاف ما لو صببته شيئاً فشيئاً فانها تمتلئ بسهولة . فيجب على المعلم ان يستخدم كل واسطة ممكنة لكي لا يمل التلامذة من طول الدروس وصعوبتها

## النبذة الثانية . في المعلمين والدروس

لا يجيد المعلم في تعليم فن من الفنون ما لم يكن ماهراً فيه ومتضلعاً منه والَّا ارتبك في تقسيم الدرس وربك عقول التلامذة ايضاً . وليس القصد من مهارته في ذلك الفن ان يلقي على التلامذة كل ما يعرفه منه بل ان يختار الموافق من كل درس ويلقنه التلامذة بعد تنقيته من كل تعقيد لفظي ومعنوي وتجزئته الى ثلاثة اجزاء . مقدمة بها يربط الدرس السابق باللاحق ويظهر العلاقة والنسبة بينهما . ووسط به يأتي على ايضاح كليات الدرس وجزئياته حسب استعداد التلامذة وسنهم . وخاتمة بها يستأنف الكلام بالاختصار على اقسام الدرس ونخبته

ولا يتمكن المعلم من ترتيب اسلوب الدرس ما لم يستعد لذلك قبل الاتيان الى الصف وكل معلم يأتي الى الصف وذهنه خالٍ من الاسلوب الذي به ينسّق الدرس فهو مهمل لواجباته . وما اوقات الفراغ من المدرسة الَّا فرص يعدُّ بها ما هو مزمع ان يلقنه التلامذة ولو كان يعرفه حق المعرفة ومن يهمل مثل هذه الامور فهو مجحف بحقوق وظيفته

قلنا ان الدروس يجب ان توافق استعداد التلامذة وسنهم ولزيادة الايضاح نقسم سن التعليم الى ثلاث مدات

الاولى الصبوة . وهي من السنة الخامسة الى العاشرة وفيها يعلَّم الطالب النطق الصحيح في القراءة

من لا يحسن النطق بين خمس سنين وعشر يندر ان يحسنهُ بعدئذٍ فيجب ان يمرّن المتعلم على نطق الصحيح بكل حرف ويعلم مع لغتهِ مبادئ بعض اللغات الاجنبية من تهجئة ولفظ وقراءة دون الثنات الى الصرف والنحو اذ يصعبان على الطالب في هذا السن. ويعلَّم ايضاً كتابة الارقام الحسابية مع بعض المبادئ الرياضية كالجمع والطرح والضرب والقسمة والاعداد المركبة والكسور مع تعليمهِ بعض الرسوم الهندسية ومعرفة خاصياتها

ولما كانت الذاكرة والمخيلة متغلبتين في هذا السن على باقي قوى العقل كان الولد ميالاً طبعاً الى ملاحظة الامور وحزر الوقائع ولذلك يجب ان يعتني بتعليم مبادئ علوم التجربة والمشاهدة. وقد علم بالاختبار ان الذين هم في هذا السن يكون ميلهم الى هذه العلوم شديداً اذ يظهر منهم ما يدل على انشغافهم بها وموافقتها لذوقهم وشدة سرورهم من كل جديد يعرفونهُ وغريب يقفون عليهِ

وعلوم البرهان بعيدة عن ادراك الذين في هذا السن ولكن يمكن تنبيه عقولهم لفهم اركانها ومبادئها غير انهُ تعليمهم المبادئ نفسها عبث اذ لا يفهمها الّا كامل العقل فالأولى ان يُفهموا نتائج تلك المبادئ فيستدلوا عليها من نتائجها

اما التاريخ فاذا كان على اسلوب يوافق عقولهم فلهُ المنزلة العليا عندهم لانهم يصبون طبعاً الى حكاية القصص التاريخية والاسفار والحوادث والنوادر الغريبة. فيرسخ تأثيرها في اذهانهم ولذلك صُنِّفت الروايات والحكايات والخرافات. ومغزاها تثقيف العقل وتعزيز شان الآداب وافراغ حقائق الجدّ في قالب الهزل واللهو

ويحسن ان يبتدئوا ببعض الصنائع فيدرَّبوا على تقليد الصوَر والرسوم البسيطة وعمل بعض الادوات الصغيرة. ويحسن ايضاً ان يتعلموا مبادئ الموسيقى. وكل هذه تروق لهم وقد عُلم بالاستقراء ان اكثر الذين اجادوا هذه الصنائع واشتهروا بها هم من الذين ابتدأوا بها في هذا السن

الثانية النموّ. وهي من السنة العاشرة الى الخامسة عشرة وفيها يوسع نطاق العلوم المذكورة آنفاً وتزاد للطلبة مفردات الكلم في اللغات التي ابتدأوا بها قبلاً ويُشرَع في تعليمهم الصرف والنحو مع بذل الجهد في تقدُّمهم بلغتهم والاطلاع على ما فيها من بداعة النثر والنظم وكذا الرياضيات المحضة كالحساب والجبر والهندسة فيجب ان يكملوها في هذا السن او على الاقل ان يأتوا على بعض كتبها ويدرَّبوا بها الى اقامة البرهان الصحيح وبثّ المبادئ المنطقية في افكارهم ومع ان مبادئ المنطق المحضة بعيدة عن ادراكهم فلا يصعب على المعلم تمرينهم على القياسات المنطقية وقواعد ايضاح الحقائق وانتقاد الاغلاط وبيان فسادها والتمييز بين الحقائق الاوّلية

الغنيّة عن البيان والحقائق الكلية العامّة . هذا ولا بدّ من تعليمهم الجغرافيا والفلسفة الطبيعية والكيمياء والنبات والفلك وهم في هذا السن وتمرينهم في ذلك كلهِ

ولا بدّ من تخصيص وقتٍ كافٍ لتدريسهم فن التاريخ ايضًا ويجعل تاريخ الوطن في المقدّمة ثم تتبعهُ التواريخ الأُخر على اختلاف اهميتها مع ترجمات مشاهير الرجال ويبذل الجهد في ترسيخ فوائدها فيهم أتمّ الترسيخ . وتسلسل المواضيع المختلفة في التاريخ بستميلهم فينصبُّون عليهِ في باديء الامر نظرًا للذّة المطالعة ثم يتقدَّمون رويدًا رويدًا حتى ترسخ في اذهانهم مبادىء الفلسفة التاريخية وهم لا يشعرون

اما الكتابة والرسم والموسيقى فيجب ان يمهروا فيها ويتقنوها الاتقان الكافي للغايات المطلوبة من تعلّمها

الثالثة الشبيبة . وهي من السنة الخامسة عشرة الى العشرين وفيها ينتقى للطلبة العلوم اللغوية كالمعاني والبيان والبديع في كل اللغات المشروع بها قبلاً والمنطق ويجب ان يتضلّعوا من الرياضيّات ولا يقتصروا على ما في الكتب المعيّنة لها بل يخوضوا في مبادئها ويتوسّعوا في تحقيق قضاياها وادراك النسبة بين انواعها اما العلوم العقلية فينتقى منها أجلّ المواضيع وأدقها اذ في هذا السن يقوى الطلبة على فهمها كما يليق

وعند ما يبلغ الطلبة هذا السن ينشأ فيهم الانهماك في مهمّات هذه الحياة وتتناوبهم افكار مستقبلهم ويعلمون ان أهمّ واجباتهم ان يستعدّوا لتحصيل المنفعة المادّية . قال احد الافاضل "ان فن المعيشة اصعب الفنون وأجلّها وكل العلوم والفنون ليست الاّ ادواتهِ وآلاتهِ" . ولذلك يقف الطلبة على شاطيء بحر المصاعب ويتأمّلون المشقّات التي امامهم فاذا تركوا لانفسهم تخور عزائمهم وتضعف قواهم . ولذلك يلزم تشجيعهم وانهاض هممهم حتى يمكنهم ان يقولوا مع القائل

لأَستسهلنَّ الصعبَ او ادركَ المنى فما انقادتِ الآمالُ الاَّ لصابرِ

هذا بخصوص اهلية المتعلمين والعلوم الموافقة لهم في كل سن . بقي علينا ان نبيّن كيفية التعليم وخوفًا من التطويل نذكر بعض الروابط التي اذا روعيت في كل علم تفي بالمطلوب منهُ

تنقسم العلوم بالاجمال الى ثلاثة اقسام . الاول الحدود والضروريّات والثاني القياسات والثالث التطبيق اي تطبيق العلم على ما يناسبهُ وهذا الاخير وان يكن ليس جوهريًا في العلوم الاّ انهُ مهمٌ في شرحها ولا يستغنى عنهُ في بث المباديء العلمية

القسم الاوّل الحدود والضروريّات ويقصد بالحد حصر المحدود سواءٌ استُعمل لايضاح

عبارة او لوصف ماهية شيء . ولا بدّ من ان يكون الحد وافيًا بالغرض فالحد الناقص يفسد الحقائق ويزعزع اركانها ويربك العقل فلا يعتبر الحد حدًّا ما لم ينطوِ على الشروط الآتية : اولاً . ان يوضح حقيقة المحدود بكليتها . ثانيًا . ان لا يتجاوزها . ثالثًا . ان يكون اوليّات واضحة لئلاَّ يلزم للحد ايضًا . رابعًا . ان يكون ايجابيًّا فقولك الحساب ليس الجبر لا يحقق ماهية الحساب . خامسًا . ان لا يستعمل فيهِ عبارة المحدود ذاتها لان الذي يحجب المحدود عن الادراك يحجب الحد ايضًا . سادسًا . ان يكون وثيقًا جامعًا مانعًا

اما الضروريّات او المسلَّمات فاهميتها ليست دون اهميّة الحدود ولا يمكن ان يقنع الواحد الآخر بخطاء او صواب بدونها ولا يستغني عنها علم ولا يخلو منها وخصوصًا الرياضيات نضروريانها وهي الاوليّات معلومة وكذا سائر العلوم واشدُّ حاجةً اليها المنطق فاذا انجلت الضروريّات للطالبة تمام الانجلاء سهل عليهم التعلّم وادراك حقائق الامور العويصة

الثاني القياس . عرَّف المنطقيُّون القياس بانهُ قول مؤلَّف من اقوال متى سُلّمتْ لزم عنها لذاتها قول آخر وهو إما بسيط وإما مركَّب فالبسيط هو استخراج حقيقة خاصَّة من حقيقة عامَّة كما لو قلت العلماء كانوا جهلاء وفلان عالم ففلان كان جاهلاً . واما المركَّب فهو استخراج حقائق جديدة وبمقابلة الحدود والضروريّات مع الاستناد الى القضايا الثابتة . ولا يخفى ما لهُ من الاهميَّة في التعليم وعلى الأخصّ في الرياضيات فكل ما لا يقوى العقل على ادراكهِ بديهيًّا يقوى عليهِ بالقياس . والمنطق والرياضيات لا يقومان بدونهِ بل هو لازم لكل العلوم بالاجمال . وعليهِ نذكر بعض القواعد التي تسهّل استعمالهُ . اولاً . استوعب القضيَّة المطلوب حلها وعلاقتها بالحدود والضروريّات التي تستند اليها والقضايا السابقة لها . ثانيًا . راعِ الاصول المنطقيَّة في القياس . ثالثًا . ليكن البحث فيها واضحًا لا يتعدَّاها . رابعًا . لتكن النتائج قطعيَّة اكيدة . خامسًا . ليكن التعبير عنها بلغة واضحة . وبما ان بعض القضايا يجب ان يقسم الى اقسام فلاحظ في تقسيمها هذه الامور الثلثة وهي اولاً . كل قسم منها يجب ان يخرج الآخر . ثانيًا . يجب ان تدخل هذه الاقسام بعلائق تربطها بعضها ببعض . ثالثًا . يجب ان ترتّب على شكل ان البسيط المحض يسبق المركَّب الممتزج . والمعلم الذي يستعمل القياس في التعليم يربّي ملكة القياس في عقول تلامذتهِ لاسيَّما اذا وكل تصليح غلطاتهم بعضهم لبعض مناظرةً فانهُ افيد لهم منهُ اذا صحَّحها بنفسهِ

الثالث التطبيق . كل شذرة فكريَّة يلزمها شيء حقيقيٌّ وكل سانحة عقلية لها موجود يشغلها والّا لما انتظمت البريَّة . فالمبادئ الرياضية تطبق على الكم والتواريخ والقصص والروايات على الصفات الانسانية والمنطق على كل ما يدخل تحت حكم العقل . ولا بدَّ من ان تدرك حقائق

الامور المطلوب تطبيقها حق الادراك . ولا يخفى ما لذلك من الاهمية خصوصاً في علوم التجربة القائمة بالامتحان والاستقراء اذ بها تنفتح امام المتعلمين ارتاج الطبيعة فيعرفون اسرارها ويقفون على غوامضها . وللتعليم طريقتان . طريقة التحليل وهو تحليل الكلي الى جزئياته التي تركّب منها وطريقة التركيب وهي ضم الجزئيات نفسها تحت كليّ ولكن يختار الاول في اكثر العلوم في سن الطفولية والصبوة . والاول والثاني في سن الفتوة

---

# تقسيم المال

مدار علم الاقتصاد على اربعة امور وهي ماهية المال واستعماله وتحصيل الكثير منهُ بالتعب اليسير وتقسيمهُ على الساعين في تحصيلهِ . فالثالثة الأُولى قد تقدّم الكلام عليها في السنة التاسعة من المقتطف وفي الجزء الماضي من هذه السنة واما الرابع فاهمها واعسرها وهو غرضنا من هذه المقالة وما سيليها من المقالات ان شاء الله

ان اسباب كسب المال وتحصيلهِ ثلاثة الارض والعمل ورأس المال فاذا امتلك هذه الاسباب رجلٌ واحدٌ واستغنى بها عن غيره كان كلُّ ما يحصلهُ من المال ملكاً لهُ وحدهُ دون غيرهِ من الناس الاَّ الضرائب التي تقتضيها الحكومة منهُ . فلو كان هذا شأن الناس في عهدنا لبطل التقسيم وانتفت مصاعبهُ ولكنَّا في زمانٍ قد اشتدَّت فيهِ علاقات الافراد والجماعات بالافراد والجماعات واختلطت مصالحهم تمام الاختلاط حتى يندر ان يتفق للانسان الواحد امتلاك تلك الاسباب والاستقلال بها عن غيرهِ . فالعامل تعوزهُ الارض وراس المال فيحتاج الى اصحابها وصاحب الارض يعوزهُ راس المال مثلاً فيحتاج الى صاحبهِ . والغالب ان تجد العامل يعمل في ارض غيرهِ او يسكن بيت غيرهِ او ياكل طعاماً هيأهُ آخر او ينتفع باختراع او اكتشاف لسواهُ ويسير في طرق تفتحها شركات ويركب مراكب تملكها جماعات وقس على ذلك ما لا يحصى من الامثال

فتحصيل المال يكون بضم راس المال والارض والعمل من كثيرين معاً واستخدامها على وجهٍ يؤدي الى الكسب المطلوب ولذلك يجب تقسيم المال المحصَّل عليهم واعطاء كلٍّ منهم النصيب الذي يحقُّ لهُ . وهذا التقسيم غير تابع لهوى الناس واغراضهم بل يجري على سنن طبيعية لا نقدر على ابطالها ولا على مخالفتها . وهي التي يتحرّى علماء الاقتصاد كشفها وايضاحها ليعلم الناس حقيقتها حتى اذا علموها تبيَّن لهم وجه الحكمة في كثيرٍ من الامور التي يستغربونها ويحاول بعضهم

استعمالها من المجتمع الانساني عنتًا وكرهًا . كما في تقسيم المال بين صاحب الارض والعامل الذي يستأجرها منه مثلاً فان العامل يقضي ايامه في الكدّ والكدح ويتحمّل حرّ النهار وبرد الليل حتى تأتيه الارض بالغلّات فيتناول صاحبها معظم غلتها على غير تعبٍ ولا مشقّةٍ ولا يترك للذي عانى المشقات الاّ قليلاً يتبلّغ به . فالذي لا يتدبّر حقائق الامور ولا يدرك اسبابها البعيدة يحكم ان مثل هذا التقسيم جائرٌ فلا يتقاعد عن معاكسته عند سنوح السوانح . واما الذي يفهم السنّة الطبيعيّة الموجبة له فلا يخفى عليه وجه الحكمة فيه . ثم اذا علم السبب الداعي الى تقليل نصيب العامل فلا يبعد ان يتصل الى معرفة ما يستلزم تكثير نصيبه فيكون قد نفعهُ ولم يضرّ غيرهُ

والمال يُقسَم في الهيئة الاجتماعيّة على العامل وصاحب الارض وصاحب راس المال والحكومة . فنصيب العامل يسمّى اجرةً او كراءً ونصيب صاحب الارض إجارةً ونصيب صاحب راس المال فائدةً او رباءً ونصيب الحكومة خراجًا او جزيةً او اتاوةً . واسماء هذه الانصبة الاربعة من اصطلاحات الاقتصاديين وهي لا تنطبق على ما هو شائع عرفًا من كل الوجوه كما سترى

فالاجرة في اصطلاح الاقتصاديين اخص من الاجرة في العرف اذ الاجرة في العرف تدخل جانبًا من الاجرة وجانبًا من الفائدة واما في علم الاقتصاد فلا يُراد بها الاّ ما يأخذهُ العامل عوضًا عن تعبه مجرّدًا عمّا يُحسَب فائدةً على راس مال ادواته وآلاته . لان العامل يندر ان لا يملك ادوات وآلات يعمل بها . فالحارث والزارع لا بدّ لهما من معاول ومحارف وسكك ونوارج وما شاكل من راس المال . والبنّاء والنجّار والحدّاد لا بدّ لهم من مطارق ومناشير وازاميل واسافين ونحوها وقس عليهم غيرهم من اهل الصنائع فانهم يقتنون الآلات لقضاء اعمالهم . ومعلوم ان هذه الآلات راس مالٍ شغلوهُ فيجب ان يحسب لهم فائدةٌ عليه . والذي يبقى بعد طرح هذه الفائدة من دخل العامل منهم هو اجرتهُ في اصطلاح الاقتصاديين

والإجارة وهي نصيب صاحب الارض تختصُّ في فن الاقتصاد بما يؤْخذ عوضًا عن المنافع الطبيعيّة ارضًا كانت أو معادن او انهارًا او بحيراتٍ ونحوها ولذلك يكون كراء العقار من البيوت والمعامل والمزارع وامثالها اعمّ من الاجارة . لان كراء البيت يتضمّن فائدة راس المال الذي بني به البيت مع اجارة الارض التي بني البيت عليها . وكراء المزرعة يتضمّن فائدة راس المال الذي بني به ما فيها من المساكن والسياجات والجدران ونحوها مع أجارة ارضها

والفائدة وهي نصيب صاحب رأس المال اقلّ ممّا يبقى معهُ بكثير . لأنّ صاحب راس المال قلما يقتصر على ادانة ماله بالرباء بل الغالب ان يتصرّف بماله تصرُّف العامل فيستأجر ارضًا او

يبتاعها ويبني فيها معملاً ويجهّزهُ بما يلزم لهُ من العدد والآلات والادوات ويستخدم العَمَلَة لادارتها ويدفع لهم أُجَرهم ويتولى ادارة المعمل بنفسهِ او بواسطة وكيلٍ يقيمهُ مقامهُ حتى اذا صُنعت الامتعة التي اقام المعمل لصنعها وبيعت كان كلُّ ثمنها ملكًا لهُ . وهذا الثمن يزيد عن الفائدة كثيرًا ولكن يجب ان يطرح منهُ ما دفعهُ من أُجَر العملة ومن اجارة الارض التي اقام المعمل فيها. والباقي يجب ان يزيد على فائدة راس المال بمقدار ما يستحقهُ تعبهُ في تولّي ادارة المعمل وما يتحملهُ من اخطار الخسائر . اذ لا يخفى ان مدبر المعمل يتعب فيهِ اكثر من تعب العملة ولو كان لا يمسُّ شيئًا فيهِ بيدهِ فان ادارة الشغل وتعيين الاثمان والاستعلام عن الاماكن التي تباع فيها مواد الامتعة بثمن رخيص والاهتمام بترويج امتعة معملهِ وانتخاب العَمَلَة الموافقين للعمل وتقييد الحسابات وسائر ما يتعلّق بالادارة من الاشغال تجهد العقل اجهادًا عنيفًا وتذهب براحة الانسان وتورثهُ الضعف والسقام لشدّة ما يلزم عنها من الهمّ والقلق والتعب الذي لا يساويهِ تعبُ عاملٍ من عملة المعمل اذ لا يخفى ان الشغل العقلي اشقُّ من العمل الجسدي بكثير . فصاحب راس المال لا يتحمّل هذه المشاقّ عبثًا بل يطمع منها بالحصول على عوضٍ يناسبها وهذا العوض هو اجرتهُ ويعرف في الاصطلاح باجرة الادارة او عوض الادارة.

ولا يخفى ايضًا ان صاحب راس المال يتعرّض للخسائر في تشغيل راس مالهِ على ما تقدّم اذ التجارة محالفة للشك محفوفة بالمخاطر فيُخشى على اعقل المدبرين واحكم المدبرين ان يخسر مالهُ وتعبهُ دفعةً واحدةً لسبب لا قدرة لهُ على دفعهِ او لخطإٍ اخطأهُ غيرهُ فلا لوم عليهِ فيهِ : كمن يبني معملاً مثلاً لعمل نوعٍ من البضاعة ثم لا يكمل البناء حتى يبطل طلب ذلك النوع لسببٍ لم يكن في علم البشر حسابهُ . او تنفد المواد التي تصنع تلك الامتعة منها او تقلُّ جدًّا وترتفع اسعارها ارتفاعًا فاحشًا . او يجدُّ في المدينة ما يجعل محلّ معملهِ غير مناسب لعملهِ او يعتصب العملة معًا ويأبون العمل بالاجرة التي كانوا يعملون بها فيضطرونهُ الى زيادة أُجَرهم . فكل امرٍ من هذه الامور ونظائرها يحمّل صاحب راس المال معظم الخسارة . ولذلك لا يندر ان يتعب الناس حياتهم كلها ويقتروا على انفسهم حتى يحصّلوا ثروةً في شيخوختهم ثم يخسروها صفقةً واحدةً ويسفّوا على الثرى لا يملكون ما يَسدّ بهِ الرمق ويكون سبب بليتهم هذه غلطةً غلطوها او ذنبًا جناهُ غيرهم فلا لوم عليهم فيهِ . فان لم يجد صاحب راس المال من الارباح ما يطمعهُ في اقتحام تلك المخاطر لم يقدم على عمل من الاعمال بل دان مالهُ حيث يأمن الخطر واكتفى برباهُ ولذلك يفرض لتحمل تلك المخاطر نصيب من الارباح يكفي لان يجعل ارباح الرابح مساوية لخسائر الخسران على وجه التعديل . وهذا هو عوض الخسارة

فربح صاحب راس المال يعم اجرة الادارة وعوض الخسارة وفائدة راس المال . وواضح ان الفائدة وحدها تزيد بزيادة كلٍّ من راس المال وطول الأجل وتقلّ بقلتهِ وقصر الأجل . فمعدّلها يكون دائمًا بالنسبة الى راس المال والأجل وعليهِ يقال ان فائدة المئة خمسة في السنة مثلاً مقيدة ابدًا براس المال والأجل

ومعدّل الفائدة مختلف من اثنين في المئة سنويًّا فما فوق الى خمسين او اكثر . والغالب انهُ اذا زاد عن خمسة او ستة لم يقتصر على الفائدة وحدها بل عمّ ايضًا عوض تحمُّل الخطر اذ تلك الزيادة لا تكون حيث يؤمن الخطر الاَّ نادرًا . ويعرف ذلك من أن الذين يرهنون عقارًا او نحوهُ يساوي المبلغ المستدان حتى يأمن الدائن كل خطر على مالهِ لا يدفعون فائدة اكثر مما ذُكر الاَّ عند اقتضاء الضرورة . غير ان معدّل الفائدة يختلف باختلاف البلدان والممالك ويقال انهُ في انكلترا وهولاندا اقلّ مما في سواها من البلدان

وربح الناس متفاوت كل التفاوت بحسب اختلاف اشغالهم واعمالهم واما فائدة المال فواحدة في كل الاعمال فالحائك يستدين المال بفائدة لا تزيد عن الفائدة التي يستدينهُ بها اكبر التجار اذا تساويا في الامانة والاستقامة . ولكن التاجر يربح ما لا يربح الحائك الاَّ بعضًا صغيرًا منهُ وربحهُ هذا يكون مناسبًا لعوض الخسارة وعوض الادارة المذكورين آنفًا . فالفائدة تميل الى التساوي في كل الاعمال واما عوض الخسارة وعوض الادارة فمتفاوتان وبتفاوتهما تتفاوت الارباح

---

# الحرب

## النبذة الأولى : في الحرب وامكان ابطالها

الحرب اختلاف بين قومين يُفصَل بقوَّة السلاح فحكمها بين الجماعات حكم "حق الاقوى" بين الافراد . ولا يكون الحقُّ لازم القوَّة بين الافراد الاَّ حيث انتفت الحقوق الشرعيَّة والعرفيَّة والقوة المنفذة لها وكان القوم فوضى يهتضم قويُّهم ضعيفهم . وعليهِ يكون وقوع الحرب دليلاً على عدم وجود شريعة عامَّة للامم كالشرائع الرابطة للافراد او دليلاً على قصور تلك الشريعة (أن وُجِدَت) عن حفظ السلام والأمن بين الشعوب وعدم وجود قوَّةٍ تنفذ احكامها فيهم . فلو اشتدَّ الحبُّ بين افراد الامم وعمَّت عاطفة الاخاء لهم واتفقوا على سنَّةٍ يسنُّونها لانفسهم وعلى الطاعة لقوَّة تنفذ احكامها فيهم لما بقيت حاجة الى الحروب وما خشي الناس شرَّها . غير ان اخلاق البشر لم تزل بعيدة عن الحال التي وصفناها ولذلك حبطت مساعي كل الذين تحرَّوا

ابطال الحروب بالتراضي والاتفاق من ايام اليونان والرومان الى ايامنا هذه على ما ستعلم في كلامنا على تاريخ الحرب . ولهذا زعم كثيرون ان الحرب لازمة للعمران لزوماً لا انفكاك عنهُ فلا يمكن ان تبطل من العالم الاّ بانقراض نوع الانسان . والمتدبر احوال الخلق يرى ان كل الاحياء في جهادٍ دائمٍ وان مآل هذا الجهاد الى ترقيتها وتحسين حالها على وجه العموم ولو آل الى الانحطاط والفساد على وجه الخصوص والحرب من جملة اعمال الجهاد بين الشعوب ومآلها الى اصلاح الهيئة الاجتماعية اجمالاً . الاّ ان الاستغناء عنها ممكنٌ لامكان قيام غيرها مقامها في قضاء ما يحصل عنها . فهي لازمت للعمران في بعض الازمان فليس من الواجب لزومها لهُ في كل زمان . ولذلك يكون ابطالها ممكناً متى بلغ الناس حالةً تغنيهم عنها كما بطل حقُّ الاقوى من بين بعض الجماعات لمّا بلغوا في الترقي والحضارة حالةً اقتضت تغليب الحقّ الادبي على حق القوّة

وممّا يدلّنا على ان الحرب مرجّحة الزوال انهُ كلما خطا البشر خطوة في ميدان التقدم والتمدن الحقيقي اشتدّ ميلهم الى السلم وقلّ ارتياحهم الى الحرب والقتال . فكلما تمكّنت الامّة في صلاح الحال وحسن الحضارة واتسع فيها نطاق العلم والصناعة والتجارة كان افرادها الى السلم أميل منهم الى الحرب . ولقد صدق من قال ان كل اكتشاف علمي يغني العالم عن حربٍ او حروبٍ

والذين يزعمون ان الحرب قابلة للانتفاء والزوال في هذا الزمان يتطرفون في زعمهم تطرُّف الذين يزعمون ان انتفاء الحرب محالٌ على مرّ الأزمان . فان الحرب تنتفي متى اعترفت الامم بحقوق بعضها على بعض ودانت كلها لقوّة تنفذ حكمها فيها كما يعترف افراد الامة الواحدة بحقوق بعضهم على بعض ويخضعون لحكم القوّة المتسلّطة عليهم . واعتراف الامم بحقوق بعضها على بعض يقتضي ان تكون عاطفة الاخاء قوية في افئدتها حتى تمحو منها آثار التشيُّع والتعصب وتخمد فيها الاهواء وان تكون صورة العدالة منطبعة على اذهانها اتمّ الانطباع حتى لا تعميها اهواؤها ومطامعها عن حق غيرها . وخضوع الامم لحكم قوّة منفذة يقتضي ان تكون حاسّة العدالة فيها قد بلغت من الكمال مبلغاً يكاد لا يوجد في نخبة افرادها

ولسنا نظنُّ انهُ يوجد في الامم امّة قد تمّت فيها تلك الاوصاف وامتاز افرادها بحب العدل والانصاف . والذين تمّت فيهم افرادٌ من امم شتى هم الثلّة الصغرى فلا قِبَل لهم بان يتبدلوا البشر دفعةً واحدةً بسنّةٍ لا تنطبق على عقول الاكثرين ومشاربهم اذ ذلك مخالف لمقتضى الطبع وانما يتيسّر لهم ذلك متى تكاثر عددهم واستعدّ الناس شيئاً فشيئاً لآرائهم واقوالهم على توالي الايام

ولو فرضنا انهُ وجد في زماننا امّةٌ او اممٌ تميل الى السلم طبعاً وتأبى القتال من كل وجهٍ

ونعدُّ الحرب اثمًا مجرَّمًا كما يفعل جماعة من الانكليز يعرفون بالكويكرس (المرتعدين) فلا نخالها تثبت طويلاً ولو سلكت سبيل السلامة لان الامم في زماننا كالقوم الفوضى لا رئيس عليهم ولا سراة لهم فاذا لم تكن على حذرٍ من عدوٍّ مفاجيء لم تأمن بوادرهُ وربما ذهبت فريسة غدرهِ . وهب انها كانت اقوى من ان تخشى غدرهُ فالضرورة قد تلجئها الى محاربتهِ قيامًا بالواجب عليها نحو غيرها من الامم فمثلها مَثَلُ الرجل المسالم الموادع العائش بين قومٍ لا شريعة لهم الاَّ شريعة الحسام ولا رادع عن التعدي الاَّ رادع القتال والخصام . فانهُ قد يضطرُّ للدفاع عن نفسهِ وصون عرضهِ ان يسلب النفس ويريق الدماء والاَّ مزَّقتهُ انياب الغدر وعبثت بهِ ايدي البغي والفساد

وسواءٌ صحَّ ما قلناهُ او لم يصحَّ عن ابطال الحرب في الاستقبال وعدم ابطالها في الحال فلا مراء في ان وقوعها اليوم يدلُّ على ان البشر لم يبلغوا حال السعادة التي تصدح فيها بلابل الأَمن ويعمُّ سلطان السلام . وما ابداهُ الناس من دلائل تغليب السلم على الحرب في ما نظموهُ لذلك كما سيجيء معنا لم يُفِد حين مسَّت الحاجة اليهِ فأُهمِل دلالةً على ان زمانهُ لم يأْتِ حتى الآن

والحروب مختلفة في اسبابها وغاياتها فمنها ما يكون سببهُ الطمع وغايتهُ السلب كأَن تطمح ابصار دولةٍ الى بلاد دولة أُخرى فتطمع في اغتنامها كلاًّ او بعضًا ولعلَّ هذه الحرب اجدرُ بالذم من سائر انواع الحروب . ومنها ما يكون سببهُ اختلاف على املاكٍ او مصالح أُخرى وغايتهُ حصول كلٍّ من الفريقين على حقهِ . ومنها ما يكون سببهُ ظلم احد المتحاربين في امساكهِ الحريَّة المدنية او الدينية عن الناس وغايتهُ رفع ظلمهِ وتوطيد اركان تلك الحريَّة . وهذه ممدوحة في علتها وغايتها . ومنها ما يكون غير ذلك مما لا نطيل الكلام بذكرهِ . والغرض القريب منها كلها اضعاف قومٍ لقومٍ والاستظهار عليهم بالقوَّة

والمتأَمّل في حروب المتقدمين والمتأخرين يجد بينها اختلافًا من وجوهٍ شتَّى بقطع النظر عن اختلاف صناعة الحرب كما سيأْتي معنا . فالمتقدمون كانوا يظنون الفوز معقودًا بإِضعاف العدوّ وإذلالهِ شيئًا فشيئًا فكانت سياستهم ان يغادوهُ بالقتال ويراوحوهُ اشهرًا وسنين حتى تصغر نفسهُ وتقلَّ عزائمهُ ويجهدهُ طول القتال . واما المتأخرون فاشهر قوَّادهم يتحرَّون الضربة القاضية ويعاجلون العدوّ ما استطاعوا حتى يجهدوهُ وينجزوا الحرب في اقصر زمانٍ

ويقال ان اختلاف العادات والاصطلاحات في الحرب قديمًا وحديثًا كان مآلهُ في الجملة الى خير الناس . فالتعجيل في الحرب أخف ويلاً من تطويلها ولو كان فيهِ ما فيهِ من الفظائع . والأَسرى كانوا قبلاً يقتلون او يستعبدون وهم يكرمون في زماننا الاَّ اذا أُطلقوا على شرط ان

لا يعودوا الى محاربة الذي اطلقهم ثم عادوا وأُسروا فدمهم مباح في اصطلاح الدول بالاتفاق . والتأمين عند الاستئمان شائع عند الدول وكان قبلاً نادرًا واصطلاحات المحدثين في تسليم الحصون والقلاع والفرق الكبيرة من الجيش ممدوحة بلا معارضة

ولكن ذلك شأن المتمدنين من المتأخرين واما غيرهم فلا يجرون على نظام والحرب عندهم ثوران افرادهم معًا للقتال بلا رابط ولا ترتيب حتى اذا انقضى زمن القتال انحلّت عصبتهم وتفرقوا كأن لم يكونوا واما حروب المتمدنين فيحاربها جيوش منظمة متعلمة اصول الحرب متمرنة على اساليب القتال بحرًا وبرًا . والاستعداد لتلك الحروب يقوم باحتشاد الجيوش وتعليمها واعداد الأهبة . والحرب تجري في هذا الزمان على احكام علمية وقواعد هندسية لا تغني عنها شجاعة الافراد والقوّاد ولا استكثار العَدَد وزيادة الاحتشاد

والبارود اعظم فارق بين حروب المتقدمين والمتأخرين فانه نسخ صناعة المتقدمين في الحرب نسخًا تامًّا ولا جرم ان الحرب بهِ اشدُّ فتكًا من الحرب بسواهُ إلَّا انهُ قلَّل فظائعها كثيرًا عما كانت عليهِ . فان حروب المتقدمين كان اكثرها التحامًا يهيج الشهوات الغضبيَّة في المقاتلين فيزيد ظمأهم الى الدماء مع طول زمان الصدام والالتحام واما الآن فالالتحام نادر الوقوع وقصير الزمن فقلما يرتكب المُقاتِلة ما كانوا يرتكبون من الفظائع والفواحش . وسيأْتي لنا بعد هذه الديباجة بيان مفصَّل لحروب المتقدمين والمحدثين في ما يلي من الاجزاء ان شاء الله

---

## كثرة الاسماء للمسمى الواحد

يشكو دارسو العربية من كثرة الاسماء فيها للمسمَّى الواحد كما في اسماء السيف والناقة والعجوز ولكن اللغات الافرنجية لا تخلو من مثل ذلك فقد بيَّن بعضهم ان اجزاء المجموع العصبي المركزي تبلغ نحو خمس مئة ولكن لها ٢٦٠٠ اسم لاتيني و ٢٤٠٠ اسم جرماني و ١٨٠٠ اسم فرنسوي و ١٢٠٠ اسم انكليزي و ٩٠٠ اسم ايطالي واسباني ومجموعها تسعة آلاف اسم وما ذلك الَّا لان العلماء الذين اكتشفوا هذه الاجزاء كانوا يسمونها باسماء وهم لا يدرون ان غيرهم اكتشفها قبلهم وسماها باسماء أُخرى

---

## جمعية يابان العلمية

صار عدد الاعضاء في هذه الجمعية ثلاثة آلاف ويرأسها امير من بيت الملك

# باب الزراعة

## القطن في مصر منذ ثلاثين سنة

ان الباحث في حقائق الامور لا يكتفي بالنظر الى حاضرها بل يقابله بماضيها ليعلم ما اذا كانت في تقدم او في تأخر وما هو مستقبلها . وقد عثرنا الآن على تقرير قديم لقنصل اميركا في مصر مستر ادون د، ليون رفعه الى دولته وطبع في تقريرها السنوي سنة ١٨٥٦ فرأينا فيه اموراً كثيرة جديرة بالنظر فعربنا منه ما يأتي

قال: في مصر ثلاثة انواع من القطن الاول البلدي وهو قديم جداً في البلاد وقد بطلت زراعته الآن من الوجه البحري وأُبدل فيه بالقطن الهندي والاميركي ولا يزرع الا بقرب ثبت ويستعمل في معامل النسيج الوطنية ولا يصدر منه شيء الى الخارج . والثاني قطن جومل[1] وهو اشهر الانواع التي تزرع في مصر واكثرها زراعة . والثالث القطن الاميركي وقد جلب الى مصر منذ ١٥ سنة ولم تناسبه البلاد كثيراً

وكانت العادة ان يبقى القطن في الارض سنتين او ثلاثاً اما الآن فيستأصل كل سنة وتزرع بزور جديدة بدلاً منه

ومعدل غلة القطن في السنة نحو خمس مئة او ست مئة الف قنطار . وكان الصادر سنة ١٨٢١ ستين كيساً في كلٍ منها مئة رطل وسنة ١٨٢٢ خمسين الف كيس وسنة ١٨٢٣ مئة وعشرين الف كيس وسنة ١٨٢٤ مئة واربعين الف كيس . وهذا جدول الصادر من قناطير القطن الى ممالك اوربا في الثلاث السنوات الاخيرة

| | الى بلاد الانكليز | فرنسا | النمسا | اماكن أخرى | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| سنة ١٨٥٣ | ٣٦٤٣٩٩ | ١٠٧٣٦٥ | ٦٣٣١٠ | ٣٩٧٨ | ٤٣٨٨٥٢ |
| سنة ١٨٥٤ | ٣٤٩٣٨٧ | ٧٤٥٤١ | ١٠١٦٥٢ | ٩٨٨٥ | ٤٣٦٤٦٥ |
| سنة ١٨٥٥ | ٣٣٩٨٠١ | ٩٤٥١٣ | ١٢٧٧٤٩ | ٦٦٨١ | ٥٦٨٧٤٣ |
| ومتوسط ذلك | ٣٨٤٥٢٩ | ٩٢١٠٦ | ٩٧٥٢٧ | ٦٨٤٨ | ٤٨١٠٢٠ |

(١) نسبة الى المسيو جومل الفرنسوي الذي اقنع الحكومة المصرية سنة ١٨٢١ بوجوب الاهتمام بزرع هذا القطن وكان قد جلب من الهند

ويجب ان يضاف الى ذلك نحو خمسين او ستين الف قنطار وهي التي تستعمل في البلاد. فتكون غلة القطن سنة ١٨٥٥ اكثر من ست مئة الف قنطار. اما القطن الذي يستعمل في البلاد فيُنسج منهُ نحو عشرين الف قنطار للبس العساكر وما بقي تحشى بهِ الفرش والوسائد. وكان في مصر في ايام محمد علي باشا اربعة وعشرون معملاً لنسج القطن فيها عشرون الف عامل ولم يبقَ فيها الآن (اي سنة ١٨٥٥) الاَّ ثلاثة معامل واحد كبير تدار آلاتهُ بالبخار واثنان صغيران تدير آلاتهما الثيران. وفي الثلاثة ٣٠٠٠ عامل

وثمن القنطار من القطن المحلوج من تسعة ريالات الى اثني عشر ريالاً في قرى الفلاَّحين ومن عشرة ريالات الى اربعة عشر ريالاً في الاسكندرية. والمحالج المستعملة في القطر المصري من ذوات الاساطين واما ذوات المناشير الاميركية فامتحنت فوجد انها تقطع شعرة القطن ولذلك لا تُستعمَل. والقطن المحلوج يرد الى الاسكندرية في اكياس مستديرة ثم يضغط فيها بالمضاغط المائية في مينا البصل ويصنع بالات مربَّعة وزن البالة نحو ثلاثة قناطير (٣٠٠ ليبرة)

وارض مصر صالحة جدًّا لزراعة القطن. والطين الذي يلقيهِ النيل على الارض هو السماد الوحيد الذي يستعمل للقطن. ويزرع بزر القطن من ٢١ مارس الى آخر ابريل ويبتدئ الازهار في اوائل يوليو ويدوم الى ديسمبر وقد يدوم الى فبراير ومارس. ويكون اكثر قطف القطن بين اول سبتمبر واواسط اكتوبر. ويختلف مقدار الغلة باختلاف الفصول فالذي يزرع في الشتاء ويسقى بعليًّا ويسقى من النيل حال فيضانهِ تكون غلة الفدان منهُ نحو قنطارين واما الذي يزرع بعد ذلك ويُسقى بالسواقي ويسمَّى مسقاويًّا فغلة الفدان منهُ نحو ثلاثة قناطير وقد تبلغ الخمسة والسبعة ولكنَّ ذلك نادر جدًّا. وثمن فدان الارض في مصر من ٢٥ الى ١٢٥ ريالاً وضمانهُ في السنة من خمسة ريالات الى خمسة عشر ريالاً والخراج يدفعهُ المالك من اجرة الضمان

وقطن مصر لا تضرُّ بهِ الحشرات الاَّ قليلاً جدًّا ولا مانع يمنع تقدمهُ وكثرة محصولهِ الاَّ جهل الفلاَّح واحتقارهُ

## الاعتناء بالبقر

الاعتناء بالمواشي لهُ المقام الاكبر عند ارباب الزراعة ومنهُ الربح الاوفر ولذلك لا نُلام اذا عدنا اليهِ مرةً بعد أُخرى واثبتنا في صفحات المقتطف ما نعثر عليهِ من الفوائد في كتب الافرنج وجرائدهم

قيل في جريدة الزارع الاميركيَّة: على كل فلاَّح ان يعتني اشد الاعتناء بزرائب البقر فيبنيها على اسلوب تكون بهِ دافئة معرَّضة للنور الكثير وتجديد الهواء اي ان يكون فيها شبابيك تُفتَح

وتُغلَق عند الحاجة . ويجب ان يوضع في هذه الشبابيك نسيج دقيق من الاسلاك المعدنية بدل الزجاج حتى اذا فُتح الخشب لا يقدر الذباب ان يدخل منها . ولا بدَّ من جعل ارض المزرب منحدرة قليلاً نحو رجلي الحيوان وحفر قناة عميقة في طرفها حتى تجتمع فيها السوائل الزائدة وفَرْش اوراق الاشجار والتراب الناعم في ارض المزرب حتى تمتص البول . وان تغيَّر هذه الفرشة كل يوم وتبدَل بفرشة جديدة وتضاف الى الزبل

اما العلف فقال بعضهم انهُ يخلط مئتين وثمانين رطلاً مصريًّا من الذرة الصفراء بمئة وعشرين رطلاً من الهرطمان (الشوفان) ويطحنها معًا ويضيف اليها مئة رطل من كسب بزر القطن ويخلطها جيدًا . ويطعم البقر من هذا الخليط مرتين في النهار حتى ان البقرة التي وزنها مئتا رطل تاكل رطلاً منهُ كل مرة والتي وزنها اربع مئة رطل تاكل رطلين وهلمَّ جرًّا . ولا يقتصر علف البقر على هذا الخليط بل تُطعَم من الحشيش اليابس او البرسيم اليابس قدر ما تاكل . قال ان البقرة التي عمرها سنتان من النوع المعروف بقصير القرن اذا علفت بهذا العلف يزيد وزنها ثلاثة ارطال كل يوم

اذا كثر الذباب ايام الصيف وجب تعتيم المزارب لان الذباب لا يتعب المواشي في الظلام . واذا كان عندك بقرات حلَّابات فلا تسقها الاَّ الماء النقي الصافي واذا لم تجد برسيمًا اخضر ولا عشبًا لترعى منهُ فاطعمها مع العلف شيئًا من الجذور او نحوها من العلف الاخضر . واذا اشتدَّ البرد فسخن لها الماء قليلاً قبلما تسقيها منهُ . ولا تحلبها الاَّ في اوقات معينة . واذا تُلْتَ عليها فابعدها عن بقيَّة الثيران وضعها في مزرب وحدها اربعًا وعشرين ساعة . ومدة الحمل في البقر تختلف والمعدَّل مئتان وخمسة وثمانون يومًا

## زراعة البطيخ

كتب احد الخبيرين بزراعة البطيخ يقول . اهمُّ شيءٍ في زراعة البطيخ اختيار التقاوي (البذار) فيجب ان تختار من البطيخ المعتدل الجرم الاحمر اللون الطيب الطعم والرائحة . وتحفر لها حفر طول الحفرة منها ١٨ قيراطًا في مثلها عرضًا وعمقًا . وتملأ هذه الحفر بتراب جديد حتى يعلو فوق سطح الارض ستة قراريط ويكون البعد بين كل حفرة واخرى نحو ١٢ قدمًا . ويوضع في الحفرة قفة من بزر القطن او اوراق النباتات البالية وتزرع فيها بزور البطيخ ولا يترك منها في الحفرة الاَّ ثلاث او اثنتان . والارض التي يزرع فيها البطيخ يجب ان تكون محلولة خالية من الاشجار والاعشاب تضربها الشمس من كل جهاتها ولا يزرع فيها مع البطيخ شيءٌ آخر

## غلة القطن في السنتين الاخيرتين

يؤخذ من التقرير الذي رفعهُ حضرة الكولونل مونكريف الى نظارة الاشغال ان غلة القطن في مصر كانت سنة ١٨٨٤ نحو ثلاثة ملايين وسمائة وخمسين الف قنطار ولكنها نقصت عن ذلك سنة ١٨٨٥ فبلغت نحو مليوني قنطار وتسع مئة الف قنطار وسبب هذا النقص توالي ايام البرد والضباب في اوائل سبتمبر وظهور الدودة وفتكها الذريع

## زراعة قصب السكَّر في مصر

يظهر من التقرير المشار اليهِ آنفاً ان الاراضي التي زرعت بقصب السكر من سنة ١٨٧٨ الى سنة ١٨٨٥ على الترعة الابراهيمية هي على ما في هذا الجدول

| | | |
|---|---|---|
| سنة ١٨٧٨ | ٣٠٠٧٢ | فدانًا |
| " ١٨٧٩ | ٣٣٥٠٠ | " |
| ١٨٨٠ | ٣٣٦٩٥ | " |
| ١٨٨١ | ٢٨٥٦٩ | " |
| ١٨٨٢ | ٢٧٨٢٨ | " |
| ١٨٨٣ | ٢٨٥١٦ | " |
| ١٨٨٤ | ٣٣٨٩٣ | " |
| ١٨٨٥ | ٣٧٣٧٤ | " |

## مرض اظلاف الغنم

يعتري الغنم داء في اظلافها فتتكون حولها بثور وقروح يخرج منها صديد منتن. وهو يبتدئ غالبًا في اظلاف اليدين ثم يتصل الى اظلاف الرجلين. والعلاج الذي يُستعمَل لذلك في فرنسا هو لبن الكلس فانهُ يمنع انتشار هذا الداء بين الغنم ويشفي المصابة بهِ قبلما يتمكَّن منها. وكيفية استعمالهِ ان توضع امام ابواب المزارب حياض طولها عشر اقدام وعرضها عرض الباب وعلو جوانبها ثماني اصابع ويُسمَّر في قعرها سيور عرضيَّة حتى اذا مشت فيها الغنم لا تزلق ويوضع في هذه الحياض ماء وكلس فيمتزج الماء بالكلس ويصير منها لبن الكلس فتخوضهُ الغنم داخلةً وخارجةً

واذا تمكَّنت العلة من الغنم فلا بدَّ من معالجة كل خروف وحدهُ. فيقطع الظلف بسكين ماضية وتنظف القروح وتدهن بمحلول ثقيل من الشب الازرق (كبريتات النحاس) او بمرهم كاوٍ مركَّب من رطل من الشب الازرق الناعم ونصف رطل من الزنجار الناعم و١٦٠ درهمًا

من زيت بزر الكتان و ٢٦٠ درهمًا من قطران الصنوبر

**دواء لضربة الليمون**

قيل انهُ اذا مُزِج رطلان من السبيرتو برطلين من الماء وأُذيب في المزيج اوقية من الصبر ودهنت بهِ اصول شجر الليمون واغصانهُ يموت ما عليها من الحشرات التي هي سبب ضربة الليمون ولا بدَّ من تكرار الدهن مرارًا لان الحشرات التي تكون تحت قشورها لا تموت ما لم تخرج من تحتها

# باب الصناعة

## الطلي الكهربائي

### النبذة السابعة

لما اكتشف العلماء صناعة التفضيض بالكهربائية تسابق الصنّاع الى عمل الادوات المفضضة واتقان اشكالها فأُتقنت هذه الصناعة غاية الاتقان ورخصت المصنوعات المفضضة وشاع استعمالها عند الخاصة والعامّة . والآن تُستعمل قناطير كثيرة من الفضة كل سنة لطلي الادوات النحاسية .

ولا بدَّ للراغب في اتقان هذه الصناعة من الانتباه الى كل ما نكتبهُ فيها ولاسيَّما الى المبادئ العمومية حتى اذا وقع خلل في ما يعملهُ يعرف مصدر الخلل و يعرف كيف يتلافاهُ

اول شيء يُلتفت اليهِ في التفضيض هو عمل المغطس ومغطس التفضيض اغلى من مغطس التذهيب كثيرًا ولكن ليس في عملهِ صعوبة كبيرة ولا تضعف قوتهُ كثيرًا بالاستعمال فيمكن ان يُستعمل زمانًا طويلاً لان الفضة التي ترسب على الاداة تعوَّض من قطعة الفضة المعلقة في القطب الايجابي . فكلما رسبت على الاداة دقيقة من الفضة الذائبة في المغطس تذوب فيهِ دقيقة من قطعة الفضة بدلاً منها

اما المغطس فيصنع بان يذاب ١٢ درهمًا من نيترات الفضة النقي جدًّا في نصف جالون من الماء ثمَّ يذوَّب نحو ثلاثين درهمًا من سيانيد البوتاسيوم في ١٦٠ من الماء و يضاف هذا المذوَّب رويدًا رويدًا الى مذوَّب نيترات الفضة فيتكون في السائل سيانيد البوتاسيوم ويرسب فيهِ .

فان زاد مقدار سيانيد البوتاسيوم عمّا يلزم للاتحاد بكل الفضة وتكوين سيانيد الفضة يعود سيانيد الفضة ويذوب في السائل . وان قلّ عمّا يلزم بقي بعض نيترات الفضة ذائبًا في السائل . ولذلك يؤخذ قليل من السائل مرّة بعد أُخرى ويُمتحن وحدهُ بقليل من سيانيد البوتاسيوم فاذا ظهر فيهِ راسب دلّ ذلك على ان الفضة لم ترسب كلها وإن لم يظهر فيهِ راسب يضاف اليهِ قليل من نيترات الفضة فان لم يظهر فيهِ راسب حالاً دلّ ذلك على ان سيانيد البوتاسيوم صار اكثر مما يلزم لارساب الفضة فذوّب بعض سيانيد الفضة

عندما يرسب كل سيانيد الفضة يراق السائل عنهُ ويغسل الراسب مرارًا بصبّ الماء عليهِ وإراقتهِ عنهُ ثم يُصَبّ عليهِ قليل من مذوّب سيانيد البوتاسيوم ويحرّك بقضيب من الزجاج حتى يذوب كلّهُ . ويضاف اليهِ بعد ذلك ستة دراهم من سيانيد البوتاسيوم ونحو جالون من الماء ويرشّح لازالة الاوساخ منهُ وهو اذ ذاك معدّ للطلي . ويمكن الاعاضة عن سيانيد الفضة بكلوريد الفضة وذلك بان يذاب ١٢ درهمًا من نيترات الفضة في ٤٨٠ درهمًا من الماء المقطر ثم يضاف الى المذوب مذوب ثقيل من ملح الطعام حتى ترسب الفضة كلّها على شكل كلوريد الفضة . فيغسل الراسب جيدًا ثم يذاب بسيانيد البوتاسيوم ويجب ان يكون السيانيد كافيًا لاذابة كلوريد الفضة فقط ثم يرشّح ويضاف اليهِ ماء مقطر حتى يصير ثلاث اقات

والفضة الراسبة على الادوات من هذا المغطس والذي قبلهُ كدرة غير صقيلة فتصقل بالوسائط الميكانيكية المعروفة . ولكن يمكن جعل الفضة الراسبة صقيلة لامعة بدون صقل وذلك بان يوضع نحو ٦٠ درهمًا من مذوّب سيانيد الفضة الثقيل في قنينة ويضاف اليها درهم من بيكبريتيد الكربون ويهزّ جيدًا وتترك بضعة ايام ثم ينقّط منها نقط قليلة في مغطس التفضيض مرة بعد أُخرى حتى تصير الفضة الراسبة صقيلة لامعة . ولا بدّ من التدقيق في اضافة هذا السائل لئلاً يفسد العمل كلّهُ . والفضة الراسبة هنا صقيلة لامعة ولكنها لا تحتمل الصقل الميكانيكي . وسيأتي الكلام في الجزء القادم على كيفية اعداد الادوات للتفضيض

---

## الزجاج المحزّز

شاع في هذه الايام نوع من الزجاج تراهُ فتظنهُ مكسّرًا لكثرة ما على سطحهِ من الحزوز والشقوق الذاهبة فيهِ كل مذهب ولكن هذه الشقوق والحزوز سطحية والزجاج نفسهُ صلب متين. وهو يُصنع على هذا الاسلوب : يُصنع لوح الزجاج اولاً ثم يغطّى سطحهُ بنوع من الزجاج السهل الذوبان مخلوطًا بقطع من الزجاج العادي ويوضع في فرن ويُحمى شديدًا حتى يبلغ درجة

الحرارة ويذوب الزجاج الذوّاب الذي على سطحهِ فيُخرَج من الفرن ويبرَّد بغتةً اما بنفخ الهواء البارد واما بصب الماء البارد عليهِ فينشقّ الزجاج الذواب الذي على سطحهِ وتظهر فيهِ تلك الحزوز وهي سطحيةٌ كما لا يخفى ويمكن دهن جانب من اللوح بالزجاج الذواب وترك جانب منهُ بلا دهن فتظهر الحزوز على الجانب الاول ولا تظهر على الثاني . ويمكن احداث هذهِ الحزوز على آنية الزجاج وذلك باحماءِ الاناء اولاً الى درجة الحمرة ورش مسحوق الزجاج الذواب عليهِ حتى يذوب على سطحهِ ثم احمائهِ ثانية وتبريدهِ بغتة على ما تقدَّم

## عمل الغراء

طلب الينا بعض المشتركين ان نكتب لهم مقالة مفصلة في عمل الغراء فكتبنا المقالة التالية مستعينين بقاموس العلاَّمة اور المشهور في الصنائع .

ينقسم عمل الغراء الى قسمين الاول اعداد المواد الحيوانية التي يستخرج الغراء منها والثاني استخراج الغراء وتجفيفهُ . وهذان العملان مستقلان والغالب انهما لا يجريان في مكان واحد . والمواد التي يستخرج الغراء منها هي قصاصة الجلود التي تُقص منها قبل دبغها والاوتار والقضاريف التي ترمى في المسالخ وكل قطع الجلود التي ليس فيها تنين (مادة العفص) . وتُعَدّ هذه المواد لعمل الغراء بوضعها في الكلس الراسب في حياض واسعة من الحجارة اسبوعين او ثلاثة ويُغيَّر الكلس ثلاث مرات او اربعًا في هذه المدة . ثم تخرج من حياض الكلس وتوضع على سطح مائل هي وما يلصق بها من الكلس وتبسط عليهِ حتى يكون سمكها قيراطين او ثلاثة فقط وتترك حتى يجري الماء منها وتجفّ ولا بدَّ من تقليبها مرارًا حتى تجف كلها وحينئذٍ توضع في أكياس وتنقل الى معامل الغراء . وفائدة الكلس انهُ يذوّب الدم وبعض الاجزاء اللينة من هذه المواد ويعرّض المادة الغروية التي فيها للذوبان

وحينما تأتي هذه المواد الى صانع الغراء ينقيها ثانيةً بنقعها في الكلس الكثير الماء ثم يضعها في سلال ويغسلها في مجرى الماء مدَّةً ثم يبسطها على سطح مائل ويقلبها حتى يتحد الكلس اللاحق بها بالحامض الكربونيك الذي في الهواء ولا يعود يضرُّ بالغراء وقت الغليان . وقبل ان تجفّ يضعها في الخلقين المعدَّة لاستخراج الغراء

والخلقين تصنع من النحاس الاحمر او الاصفر وتكون واسعة غير عميقة وقعرها مستوٍ وهو معرَّض كلهُ للهيب النار . ولها فوق هذا القعر قعر آخر من نحاس او حديد فيهِ ثقوب وهو يعلو عن القعر الاول ثلاثة قراريط او اربعة وفائدة القعر الاعلى منع المواد الحيوانية المذكورة

عن الاتصال بالقعر الاسفل لانها ان أتصلت بهِ احترقت . ثم تملأ الخلقين بماء ناعم[1] الى حد ثلثي علوها وتوضع المواد الحيوانية فيها وتكوَّم فوقها وتضرم النار فمتى ابتدأ الماء في الغليان يقل حجم هذه المواد فتهبط من نفسها ولا يمضي ساعات كثيرة حتى يغمرها الماء . ولا بدَّ من تحريكها من وقت الى آخر ورصّها جيدًا . ويجب ان تكون الحرارة معتدلة حتى يدوم الغليان ولا يكون شديدًا وبين قعري الخلقين ثقب حنفية فيخرَج بها شيء من السائل من وقت الى آخر ويوضع في قشرة بيضة . ويعرَّض للهواء حتى يبرد فاذا اشتدَّ قوامهُ في بضع دقائق وصار يمكن قطعهُ بسالك معدني فقد صار جيدًا والاَّ يُدام الاغلاء مدة أُخرى حتى يصير جيدًا وحينئذٍ تُخمَد النار ويترك الخلقين ربع ساعة ثم تفتح الحنفية قليلاً فيخرج منها سائل صافٍ الى خلقين ثانية تكون تحتها وهذه الخلقين غائصة في خلقين ثالثة اكبر منها فيها ماء سخن . ويترك السائل في الخلقين الثانية نحو خمس ساعات ثم يسحب منها بحنفية فوق قعرها ويوضع في صناديق التجميد الآتي وصفها

ويكون بجانب الخلقين الاولى حوض ماء قعرهُ على مساواة سطح الخلقين الاولى والمدخنة تمرُّ من تحتهِ وتسخن الماء الذي فيهِ فلا يضيع شيء من حرارة النار . وفي قعر هذا الحوض حنفية يصبُّ الماء منها في الخلقين . فاذا سُحب كل الغراء من الخلقين تبقى فيها مواد غير ذائبة فيصب عليها ماء سخن من الحوض المذكور وتغلى ثانيةً ويسحبُ الغراء المتحصل منها . ثم يصبُّ عليها الماء السخن ثالثة وتغلى ويسحب الغراء . ولا بدَّ من وضع كل نوع من هذه الانواع الثلاثة وحدهُ لان الاول اجودها ويتلوهُ الثاني . واما الثالث فلا يصلح غالبًا ما لم تضف اليهِ مواد جديدة من المواد التي يستخرج الغراء منها

والغالب انهم يضيفون الى الغراء وهو في الخلقين الثانية قليلاً من مسحوق الشب الابيض (درهمًا من الشب الى كل خمس مئة درهم من الغراء)

اما صناديق التجميد فتصنع من الخشب الصلب وهي مربعة الشكل الاَّ ان قعرها اضيق من فمها قليلاً . ويُصَبُّ فيها الغراء السائل باقاع فيها شيء من النسيج لاجل ترشيحهِ حتى اذا امتلأت جيدًا تُترَك في الغرفة التي هي فيها . ويجب ان تكون هذه الغرفة باردة الهواء جافتهُ لكي يجمد الغراء بسهولة وان تكون ارضها نظيفة حتى اذا انصبَّ عليها شيء منهُ لا يتلف . والغالب ان يُصَبَّ الغراء في الصناديق في المساء فيوجد في الصباح جامدًا جمودًا كافيًا لنزعهِ منها وحينئذٍ ترفع الى غرفة عالية لها شبابيك الى كل الجهات حتى يدخلها الهواء من كل ناحية . ويكون في هذه

(١) الماء الناعم الذي يرغي فيهِ الصابون بسهولة

الغرفة مائدة مبلولة بالماء فتقلب الصناديق حتى يقع الغراء منها على المائدة . والغالب ان تبل شفرة سكين ماضية بالماء وتدار حول الغراء وهو في الصندوق حتى ينفصل عنهُ قبل قلبهِ على المائدة

ثم يؤتى بسلك معدني دقيق مربوط بشيء كالقوس ويقص بهِ الغراء الواحاً رقيقة وترفع باعتناء وتبسط على الشباك المعدة لتجفيفها . وللشباك براويز فيها مسامير خشبية علو المسمار منها نحو ثلاثة قراريط حتى اذا نُضِّد بعضها فوق بعض في الصقالة التي توضع عليها يبقى بينها مجال لحركة الهواء . وتخرج هذه البراويز من الصقالة ثلاث مرات كل يوم ونقلب الواح الغراء

وتجفيف الغراء اصعب شيء في عملهِ فان اقل اضطراب في الطقس في الثلاثة الايام الاول من تعريضهِ للتجفيف يفسده ُ فان اشتدَّ الحرُّ سال وتساقط عن الشباك او التفَّ حول الاسلاك ولصق بها حتى لم يعد يمكن نزعهُ عنها الاَّ بتغطيسها في الماء الغالي وان اشتدَّ البرد جمد الماء الذي في الغراء فتشقق فوجب اذابتهُ ثانيةً . واذا حدث ضباب او كثرت الرطوبة في الهواء ترطَّب الغراء وعفن . والنوء الكهربائي قد يزيل قوة التجمُّد منهُ . والريح الشديدة الجفاف او الشديدة الحر تجمده ُ بسرعة قبلما ينقبض فيتشقَّق تشقُّقاً . والدواء الوحيد لذلك اغلاق كل الشبابيك واغلاقها يخفف الضرر ولو لم يزلهُ كلهُ . ولذلك تُختار الفصول المعتدلة من السنة لعملهِ

بعد ما يجف الغراء على الشباك يُنزَع عنها ويوضع في مكان فيهِ نار حتى يزيد جفافاً . هذا اذا كان المكان الذي يُصنع فيهِ رطباً . وحينما يتمُّ جفافهُ يُغطَّس في ماء سخن ويمسح بفرشاة مبلولة بالماء السخن لكي يصير سطحهُ صقيلاً لامعاً ثم يجفَّف في الهواء الجاف او في غرفة فيها نار وهو اذ ذاك صالح للبيع

والفرنسويون يصنعون غراء كثيراً من العظام وذلك بنزع المادة الكلسية منها بالحامض الهيدروكلوريك ولكن غراء العظام غير جيد وهو يذوب في الماء البارد وهذا يميزهُ عن الغراء الجيد الذي لا يذوب في الماء البارد بل ينفش فيهِ نفشاً . واذا اغليَ الغراء مراراً كثيرة يخسر جودتهُ ويتلف منها كان جيداً

## ازالة البقع عن الماهوغنو

اذا وُضع اناء فيهِ ماء سخن على مائدة من خشب الماهوغنو يتكوَّن تحت الاناء بقعة مبيضَّة . وتُزَال هذه البقعة بدهنها بزيت الزيتون ثم بقليل من الكولونيا او الالكحول

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## هلام البرتقال

خُذْ اربعاً من ارجل العجول واحلق الشعر عنها ونظّفها جيداً واغلها في اربع اقات من الماء الناعم حتى يصير الماء اقةً ويتساقط اللحم عن العظم . ثم أَرِق الماء في اناء واتركهُ الى اليوم التالي فتجدهُ هلاماً جامداً كالقرص فانزع الدهن عن وجههِ بسكين ماضية وقطع اللحم ونحوهِ من اسفلهِ وضعْ عليهِ ورقةً حتى تمتص كل الدهن اللاصق بهِ . ثم قطّعهُ قطعاً صغيرة واضف اليهِ نصف اقة من السكر الناعم ونصف اقة من عصير البرتقال الصافي وقشور اربع برتقالات بعد نزع القشرة الظاهرة منها . ويجب ان تكون القشور مقطّعة قطعاً صغيرة . ثم اخفق زلال ست بيضات واضفهُ الى هذا المزيج واضف اليهِ ايضاً قشور ثلاث بيضات بعد تكسيرها وضعهُ على نار خفيفة وحرّكهُ حتى يأخذ الزبد يتكوّن على سطحهِ فابطل التحريك واتركهُ يغلي عشر دقائق ثم ارفعهُ عن النار واتركهُ خمس دقائق أُخرى وبعد ذلك صبّهُ في كيس ليتصفّى بهِ وضعْ تحت الكيس اناء نظيفاً ولا تعصرهُ بيدك لئلاّ يتكدّر لون الهلام ويزول صفاؤُهُ . فان لم ينزل صافياً فاغسل الكيس وردّهُ اليهِ لينصفّى مرّةً أُخرى واذا لزم فكرّرْ ذلك مراراً حتى يتصفّى جيداً . واذا اردت ان تفرغهُ في قوالب فافرغهُ فيها وهو سائل والاّ اتركهُ حتى يجمد وقطّعهُ قطعاً . واذا اضفت اليهِ قبلاً ورقتين او ثلاثاً من غراء السمك يصفو لونهُ سريعاً . ولا بدّ من كون الليمون الذي تستعملهُ ناضجاً جيداً

## مربّى الدراقن (الخوخ)

انتقِ الدراقن (الخوخ) الجيد وقصّ كل واحدة اثنتين وانزع العجم منها وضعها في اناء واسع واضف الى كل اقة منها نصف اقة من السكر الجيد وغطّها واتركها في مكان بارد الى الصباح وحينئذٍ أَرِقْ السائل المتحلّب منها في اناء آخر واضف اليهِ سكّراً قدر ما اضفت اوّلاً واغلهِ على نار خفيفة وانزع الزبد عنهُ الى ان يبطل صعود الزبد فأَضف اليهِ قطع الدراقن (الخوخ)

المذكورة سابقًا واغلها جيدًا حتى تصير شنّافة واغلِ معها قليلاً من ورق الدراقن واضعًا اياهُ في خرقة . وحينما يصفو السائل انزع قطع الدراقن منهُ وضعها في صحفة مائلة حتى ينفصل عنها ما لصق بها من السائل ثم ردَّهُ الى السائل الاول واغلِهِ معهُ ثانيةً وارمِ اوراق الدراقن وضعْ القطع في آنية زجاجية طبًّا وصبَّ عليها قدرها من السائل المذكور وصبَّ فوقهُ ملعقةً من البرنديّ الابيض الجيد وسدَّ الآنية سدًّا محكمًا

## قضبان الغراء

خُذْ اربعة دراهم من غراء السمك واربعة من غراء الرق ودرهمًا من سكر النبات ودرهمًا من صمغ الكثيراء واضف اليها ستة دراهم من الماء واغلها معًا حتى تصير بقوام الغراء وحينما تبرد اثنها بين اصابعك حتى تصير مثل قضبان شمع الختم فيمكن استعمالها بدل الغراء كل حين وذلك بيلّ طرف القضيب منها بالفم ودهن ما يراد الصاقهُ من الورق ونحوهِ بها فيلتصق جيدًا

## تنظيف الحلى والجواهر والمنسوجات

ضعْ قليلاً من الامونيا في صحفة وغط فيها خرقة ناعمة وامسح الحلى بها جيدًا ثم جففها بخرقة أُخرى واصقلها جيدًا . والامونيا تنظف كفوف الجلد وانسجة الحرير من البقع التي تكون عليها . واذا كانت الامونيا قويَّة فامزجها بقليل من الماء ولا تشمَّ رائحتها لانها قويَّة جدًّا ولا تضع منها كثيرًا في الصحفة لانها تطير من نفسها . واذا وقعت الحوامض على الانسجة الحريريَّة او الصوفيَّة السوداء فحمَّرتها فقليل من الامونيا يزيل اللون الاحمر ويردُّ لونها اليها

## تنظيف الادوات والآنية الفضيَّة

ان الادوات والآنية الفضيَّة التي تستعمل وقت الاكل يجب ان تغسل كل يوم بالماء والصابون الابيض النقي وتنشف جيدًا بخرقة عتيقة ناعمة وتدهن مرَّتين كل اسبوع بالاسفيداج الابيض الناعم مجبولاً بالالكحول بعد غسلها بالصابون ثم يُمسح الاسفيداج عنها وتصقل بخرقة عتيقة ناعمة . واذا كان على الفضة نقط سود ولم تزُل عنها بفركها بالاسفيداج فافركها بقطعة من الفلانلا مبلولة بالحامض الكبريتيك ثم اصقلها

وثمَّ طريقة أُخرى لتنظيف الادوات الفضيَّة . وهي ان تجبل المنازيا بالزيت النقي وتدهن الفضة بها وتتركها ربع ساعة او اكثر ثم تنزعها عنها بخرقة عتيقة وتصقلها بخرقة مغطوطة في المنازيا الجافَّة وتتمّ صقلها بفركها بخرقة حريريَّة . واذا كان في الفضة نقوش وحزوز فلا بدَّ من استعمال فرشاة ناعمة لتنظيفها وصقلها

## جلود الحيوانات بدل البسط

اذا كان البشر في حال الفطرة اصطادوا الحيوانات البرّيّة فاكلوا لحومها وارتدوا بجلودها او فرشوها في بيوتهم ليدوسوا ويناموا عليها . ومهما ارتقوا في الحضارة وبالغوا في الترفّه والترف لا ينفكّون عن التدثّر بالفراء والتفاخر بصيد الحيوانات وفرش جلودها في بيوتهم . ولجلود الحيوانات ولا سيّما الكاسرة منها كالأسد والنمر والفهد والذئب والضبع مزيّة على البسط مهما غلا ثمنها في كون هذه الجلود اذا فُرِشَت في البيت ظهر كأن الاثاث يستوفي وسائط الدفء وتتمّ زينة البيت بها اذا قُطِعَت على شكل الحيوان الطبيعي ووُضِع بعضها بازاء بعض او وُضِعَت في الزوايا والاماكن الضيّقة بين الاثاث الثقيل وامام المقاعد . ويحسن ايضًا ان يقطع بعضها ويجعل حواشي للبعض الآخر فتزيد جمالاً باختلاف الوانها واشكالها

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٤) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوّلة

## الفلسفة اللغويّة

### اصل الباء في صيغة المضارع

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اني اشكر لحضرة الصديق البارع جبر افندي ضومط شكرًا جزيلاً لانهُ التفت الى كتابي في الفلسفة اللغوية التفاتة الى ما يستحق الانتقاد وكأنّي بهِ يقصد بذلك فتح باب المناظرة في بحث على غاية الاحتياج الى التمحيص فاستوجب الثناء الجميل من كل من نطق بالضاد

اما مخالفتهُ لي في اصل الباء في صيغة المضارع وفي كونها بقية لفظة ذات معنى في نفسها وقولهُ انها مبدلة من همزة المتكلم فعندي انها على غير الصواب . وقد رأيتُ بالاطلاع على ردهِ

المدرج في الجزء الرابع من هذه السنة من المقتطف ان مجمل ادلته على ذلك يُرَد الى نوعين النوع الاول ادلة حاول بها نفي كون الباء بقية لفظة ذات معنى في نفسها والنوع الثاني ادلة حاول بها اثبات كونها مبدلة من همزة الاستفهام او همزة المتكلم

فعنده ان هذه الباء ليست بقية لفظة ذات معنى في نفسها اولاً "لانها قرينة عهد في اللغة ثانيها دخيلة بعد صدر الاسلام وهي على قرب زمن دخولها وشيوعها لا يستطاع ردها الى لفظة او شبه لفظة ..... الخ" اما كونها قريبة عهد في اللغة ففيهِ نظر لانهُ يقال ان قبائل من العرب نطقت بها قبل الاسلام بازمان. على انها ولو فرض كونها كما قال فذلك لا ينفي انها بقية لفظة فقدت الآن وقد كانت قديمًا. ومثلهُ في ذلك مثل رجل شاهد قطعة خشب ملقاة في صحراء قاحلة فقال ان هذه الخشبة مبدلة من صخر بحجة انهُ لا يرى اثرًا للشجر في تلك الصحراء القاحلة. ولا يفوت صديقي الفاضل اني لم آتِ على رأيي المشار اليهِ من قبيل اصل الباء الاَّ بعد ان جئتُ بالامثال العديدة وبينت اصل اكثر الالفاظ المانعة الدالة على معنًى في غيرها. ومن مراجعة القضية الثانية من كتاب الالفاظ العربية يتضح لهُ جليًا اني لم اذهب الى ذلك الاَّ بعد ان بيَّنت بالتحليل والمقابلة بلغاتٍ أُخرى من طوائف متنوعة ان كلاًّ من حروف الجر والعطف المفردة كالباء والكاف والواو واللام والتاء وغيرها والاسماء الموصولة واسماء الاشارة واحرف النفي والنهي وسائر ادوات الشرط والاستفهام واحرف الزيادة هي في الغالب بقية لفظة ذات معنى في نفسها. هذا ولا اظن حضرتهُ يخالفني في ان اسلافنا كانوا يقولون في جميع هذه انها وضعية وليست بقية شيء ولا مبدلة من شيء

على اني لا ارى مانعًا من كونها بقية قول البعض (بدّي) التي اصلها (بودّي) اذ ان المعنى متقارب بين قولك "بعرف وبدي اعرف" ولكونهم يستعيضون بهذه الكلمة عن الباء فلا يقولون "بدي بعرف" ولا ينكر ما في هذا النحت من التكلف لكنهُ اقرب الى الامكان من ابدال الباء من الهمزة كما سترى

ودليلهُ الثاني "انهُ لا يحصل بها اختلاف في دلالة المضارع عما لهُ من الدلالة بدونها" والحقيقة خلاف ذلك فان الذين ينطقون بهذه الباء يعلمون ان دلالة "بعرف" تختلف عن دلالة "اعرف" بكونها تفيد الحال فقط ولا تجاوزهُ الى الاستقبال كالمضارع

ودليلهُ الثالث "ان البدو لانهم لا يميلون الى الاختصار لا يدخلون هذه الباء على المضارع فكأنهُ يقول انها لا تستعمل الاَّ عند الذين يميلون الى اختصار اللفظ على ان من يطَّلع على فلسفة مخارج الحروف يرى في لفظ الباء من التكلف ما فيهِ وذلك بيّن من ملاحظة الاعمال العضلية

اللازم اجراؤُها للتلفظ بها بخلاف الهمزة التي لا يقتضي للنطقها الاَّ اخراج الصوت بابسط طريقة والفم مفتوح . فعدم تلفُّظ غير المائلين للاختصار بها ينفي ما يريد حضرة صديقي اثباتهُ اذ ان ابدا ل الهمزة بالباء من اغرب طرق الابدال

ودليلهُ الرابع "اذا كان الاستفهام بالهمزة نابت هذه الباء منابها ولا تدخل حيث يُستفهَم بهل وماذا الخ" وهنا اعترف لحضرتهِ باني لم افهم مقصدهُ من حمل همزة الاستفهام على همزة المضارع على حين لم نسمع العامة نستفهم بهل او ماذا لا مع الباء ولا بدونها ولذلك اعتذر اليهِ عن عدم ردي على هذا الاعتراض

واذ قد اتضح بالاختصار سقوط ادلة حضرة مناظري الاديب على عدم تخلُّف الباء عن نظيرٍ مستقلٍّ سابقٍ لها انتقدم الى ايضاح استحالة ابدالها من الهمزة فاقول

ان الابدال من اشهر النواميس الفاعلة بالفاظ اللغة وهو يجري على قواعد وطرق معلومة محدودة (انظر الالفاظ العربية الفضية الاولى صفحة ١٢ الى ١٦) فيحصل بين المقاطع التي هي من مخرج واحد كالثاء والسين والشين والزاي والصاد كقولهم بسَّ وبثَّ بمعنى واحد وكذلك قشم وقسم وقصم وبسق وبزق وكالتاء والطاء والضاد كافات وافلط (على لغة تميم) وقض وقطم. وكالحاء والخاء والهاء والغين كقولهم هنت وخفض وهبط وغمط وغمض بمعنى واحد وكالباء والميم كقولهم قبع في المكان وقمع بمعنى قام بهِ الخ. وقد يحصل الابدال بين الحروف التي هي من مخارج متقاربة كالتاء والثاء وذلك مشهور على السنة العامة والصاد والطاء وما شاكل وقد يحصل بين المقاطع المتقاربة بحكاية اصواتها كما يحصل بين النون والميم فان الاول حرف لساني حلقي والثاني شفوي غير انهما كثيرًا ما يتبادلان فان العامة تقول "انتلى" في امتلأ و"فيهن" في "فيهم" وكما يحصل بين التاء والثاء فان الاول حرف شفوي والثاني صفيري لكن السامع قد يخلط بينهما. ولذلك ترى الابدال قد وقع فيهما فيقال ثلغ وفلغ بمعنى واحد وقد يتبادل الكاف والتاء ايضًا لهذا السبب عينهِ فان بعض عامة السوريين يقول "تان" في "كان" وهلمَّ جرًّا

وعلى مثل ما تقدم يجري الابدال لكننا لم نسمع ولم نستدل بدليل واحد او شبه دليل على ابدال الباء من الهمزة غير اننا نعلم ان العرب كانوا عندما يستثقلون لفظ الهمزة يبدلونها بالعين فيقولون في "ابأَرَ" مثلاً "ابعَرَ" وفي "أَجَّ" "عَجَّ" ومثل ذلك كثير على السنة العامة

وربما قال حضرة مناظري تخلصًا من هذه الورطة لم اقصد ان الباء أُبدلت من الهمزة كما تبدل التاء من الثاء بل المراد ان الهمزة استثقلت فحذفت ثم جيء بالباء للابتداء بها تخلُّصًا من

الالتباس فاقول نعم ان الناطقين قد يجيئون ببعض الاحرف فيدخلونها اعتباطاً لهذه الغاية (انظر الالفاظ العربية القضية الثالثة صفحة ٥٠) غير اننا لم نسمع قط انهم جاءوا بالباء لمثل ذلك فاننا نعلم بالاستقراء ان الاحرف الاكثر استعمالاً للغاية المشار اليها هي اللام والميم والنون الراء وقد دعاها بعض الفيلولوجيين بالاحرف المائعة اشارة الى كونها سهلة الولوج بين المقاطع ولا تثقل على النطق. والاحرف الحلقية قد تفعل هذا الفعل نظرًا لقربها من مخرج الصوت وربما كانت الشفوية والباء منها ابعد الجميع عن هذه الوظيفة نظرًا لبعدها عن مخرج الصوت ولكثرة التكلُّف في نطقها على ما تقدم . اما الميم فمع كونها شفوية لكنها ذات خواص خصوصية تمتاز بها عن رفيقاتها نانها والنون من اصل واحد ولذلك ادلة اضرب عن ذكرها خوف التطويل

فخلاصة ما اقول ان الباء في المضارع على فرض اننا لم نستطع الآن تتبعها تتبعًا صريحًا الى لفظة ذات معنىً بنفسها فذلك لا ينفي كونها بقية لفظة من هذا النوع لا بل ارجح كونها كذلك حملاً لها على غيرها بقياس التمثيل ولاسيَّما اننا لا نرى لدينا بابًا نعلل بهِ وجودها على هذه الصورة. ما القول انها مبدلة من الهمزة فقد تبين سقوطهُ

هذا واني اعيد الثناء على حضرة صديقي الاديب لافتتاحهِ باب المناظرة في هذا الموضوع

القاهرة جرجي زيدان

## موضوع المناظرة الحقيقي

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لم أرَ في رد مناظري الفاضل سوى ادعائهِ بخروجي عن دائرة المناظرة . على انني لم اجب خليل افندي زينية على سؤالهِ فانا واثق بان هذه الحقوق هي المساواة ولكنني اعترض على قول جناب الدكتور ان المرأة الشرقية اخذت حقها ولا حق لها بعد . وبالاختصار لم يكن اعتراضي على المساواة بل على ما ابداهُ في ردهِ الاول مظهرًا بان نساء الشرق هنَّ المقصرات ولذا كان موضوع مناظرتنا محصرًا في هذا الاختلاف . وبعد ان بينت لجنابهِ بالدليل والبرهان القاطع ان ما ينسبهُ الى النساء من التقصير انما هو تقصير من الرجال اخذ يحول الموضوع الى ما لم اعترض عليهِ ولذلك تركت الحكم الى القارىء

ومن براهينهِ على خروجي عن موضوع المناظرة قولهُ "من يتدبر مقالتي يرى انني قصدت فيها امورًا اربعة الاول ان للمرأة حقًا بمساواة الرجل والثاني ان هذا الحق قد اخذتهُ الخ" مع ان جنابهُ لو تبصر بمقالي لوجد انني معارض في الوجه الثاني وهو ان المراة قد اخذت الحق ومبرهن

اهمالم تأخذهُ بتفصيل مقنع . فالمطالب بعد برهاني اصبح مطالبًا. هذا بعد ان امنا بما اعتقد كلانا معًا من ان هذه الحقوق هي المساواة فكيف يقول بعد ذلك انني خرجت عن دائرة المناظرة و يستلفتني الى الكلام ما دمت قد رددت عليهِ. ان في ذلك سرًّا يفهمهُ اولو الالباب

قال حضرتهُ "ولو راجع ما قلت اولاً وهو قد ادرك رجال بلادنا لزوم تعليم البنات وانصف في حكمهِ لرأى اني مقر بلزوم التعليم بل موجب لهُ وانما انكرت على البنات النتيجة من علمهن لسوء فهمهن الغاية منهُ اذ كان القليل الذي حصلنهُ وسيلة لكبريائهن" فلو امعن النظر في مقالي لتأكد ان هذا الموضوع يتبع ما كتبتهُ في ردي الاخير وهو ان الرجل مطالب بما يطلبهُ من الحقوق فما كان ابعدنا عن هذه الحالة لولا اهمال الرجل في تعليم البنات وما كان اقربنا الى ثمرة علم النساء لو اعترف بهذا الحق العظيم الذي يتزعزع لانكارهِ اساس ارتباط النوع الانساني وتنحل لفقدهِ عرى الهيئة الاجتماعية

وخلاصة اقوالي ان هذا هو الموضوع الحقيقي الذي اناظر بهِ جناب الدكتور اللبيب كما يعلم كل من طالع مناظرتنا من مبدإها ولا شك ان من دقق النظر فيها لا يرى ان للمرأة ذنبًا يحرمها من حقوقها المطلوبة من الرجل بل يتذكر ما عليهِ من الواجب نحو بناتهِ وامرأتهِ فتحرك رسالتي هذه فيهِ الرغبة في تثقيف عقولهن ويتزع هذا الخلل العظيم فنسابق الغربيين و يصدق فينا خبر المقال "هذه بضاعتنا ردت الينا" والسلام مصر سليم شقرة

(المقتطف) وردت الينا هذه الرسالة من شهرين وتأخرنا عن ادراجها لتراكم الرسائل

---

## دفع نظر

اطلعت على النظر المدرج في الجزء الثاني من السنة الحادية عشرة على احرف (ج . م . ف) فاذا هو سجبة جحود بلا سند وسلسلة دعاوٍ بلا بينة . ولو اعتاض كاتبهُ عنهُ بقولهِ ليس كذلك وانا اقول كذا لزادنا فائدة ببيان حقيقة المناظرة عندهُ وانما جدد اعتصامهُ بالعبارة التي نقلها الفاضل السجاعي وعقبها بقولهِ (كذا قال بعض المحققين) على انهُ لو لم يتبرأ من عهدتها بل لو اكدها ثم ظهرت خطأً لما خدش فضلهُ . وكم من قول لسيبويهِ نُقض ولم ينتقض قدرهُ . والسجاعي لم يدّع لنفسهِ التنزه ولا ادعاهُ لهُ احد وقد نقل في نفس المحل ان افعل التفضيل وافعل التعجب لا يصاغان من فعل قلبي . وقال الصبان في ذلك انهُ لا يخفى بطلانهُ اذ لا يمنع احد زيد أعلم من عمرو ولا ما أعلم زيدًا . ولكن مناظرنا الاديب اذهلهُ ما اشتق منهُ وهمنا في مرآة التحقيق عن تدبر قولنا انهُ على تسليم صحة العبارة (انا ظان اي انا رجل ظان) يكون نطبيق انا قائم ابوهُ عليها

قياسًا مع الفارق ونوضحهُ لهُ الآن بانهُ لا يترتب على التقدير وعدمهِ في عبارة النقل خلل معنوي واما في مسألتنا فيقال على اعتبار التقدير انا ضاربٌ زيدًا قائمًا ابوهُ قاعدًا ابوهُ امامنا اي ابي وابو زيد وفيها ما فيها . وهذه لمعة نريهِ اياها من مقتضى دعواهُ لعلَّهُ يشعر بوهنها . ولا نذكر مما في قولهِ "اشتقاق كلمة من أُخرى انما هو من حيث المادة واشتقاق اسم الفاعل من المضارع هو من حيث حروفهِ" سوى كونهِ ملفقًا لا يُعرَض في المناظرة ولو قُبِل لما افادهُ . ونرجوهُ ان يتساهل ويقبل ان لخصوص الصيغة مدخلاً في الاشتقاق لئلاَّ يكون تقييدهم اشتقاق صيغة من صيغة بعينها عبثًا وهم اجلُّ من ذلك

ولا بأس بحكمهِ الجائر علينا بان قولنا قائم من انا قائم واقع موقع اقوم عين الخطإِ وانما نستعطفهُ ان لا يحكم بمثلهِ على الصبان لقولهِ في الكلام على اعمال اسم الفاعل " فلا نقول انا ضارب زيدًا امس اذ لا يقال انا اضرب زيدًا امس" ولا على ابن الحاجب بقولهِ في كافيتهِ "فالمرفوع (من الضمائر) المتصل خاصة يستتر في الماضي للغائب والغائبة وفي المضارع للمتكلم مطلقًا والمخاطب والغائب والغائبة وفي الصفة مطلقًا" وهذا الاطلاق يشمل ضميرَي المتكلم والمخاطب كالغائب . ولا على الرضي لانهُ اقرّهُ في شرحهِ . ولا يبعد ان تحملهُ عدالتهُ وقد رأى ما رأى ان يعترف بان قولهُ عين الخطإِ هو عين الخطإِ

واما الشعر الذي اعتدَّ بهِ الفاضل الاشموني بالاسناد وخدمهُ الصبان بالاعراب وقد استشهدنا بهِ فليتَ مناظرنا احترمَ ناظمهُ او ناقلهُ او معربهُ او الثلاثة معًا وحَسِبهُ شيئًا ولو مما يطلق الشيء عليهِ من المعدومات . وما كان عليهِ بذلك وساحة الاحتمالات بلا مقتضى سوى الحبر والورق ولا دليل سوى القلم طويلة عريضة لديهِ وسوّاغيتها تقتصر على هذا البيت والاَّ لُديسَت بها كل قاعدة ونُقِض كل دليل لغوي اذ المطالب اللغوية ليست قضايا هندسية بل ابحاث ظنّية ولسوء الحظ قد فاتت تلك المدارك العلاّمة الصبّان فقال فيهِ "وزائلاً خبر ليسَ واسم زائلاً ضمير مستتر فيها واحبِّك خبرها" وقصَّر علمهُ عن ان يعرف ان هنا التفاتًا يُلتفت اليهِ او حملاً ينبهُ عليهِ او محذوفًا يقدَّر او منعوتًا يتصوَّر . والذي عندنا ان حضرة مناقشنا اوسع علمًا من ان يخفى عليهِ شيءٌ مما ذكرنا بل نركن ان تلك الآية المنقولة المتبرّإِ من عهدتها لم تثبت ولا يثبت بها شيءٌ ورضاء قلبهِ وانسجام عبارتهِ يشهدان بذلك ولكن نخشى ان يكون ممن يفضّلون تأييد الرأي على تقرير الحقيقة ولا سيما انهُ يسهل لهُ ذلك تترسهُ باحرف (ج . م . ف) . واذا لم يقنعهُ هذا البيان فلهُ رأيهُ ولكنَّا نرجوهُ ان يعذرنا اذا ضننَّا بعد الآن بالوقت ان يضاع بمثل هذا الجدال والختام سلام

الشوير سليمان همّام

## حل اللغز الاوّل المدرج في الجزء الثالث من هذه السنة في حل لغز

الغزتَ يا ذا النهى في ما به احتجبت عنّا وجوه ملاحٍ وهوَ معروفُ
الغزتَ في حل لغزٍ ابتَ صاحبهُ وهوَ الذي بمحيا الحسنِ مشغوفُ
ذا برقع يلثمُ الثغرَ الملح وان قلبتهُ عقربٌ باللذغِ موصوفُ

الاسكندرية حسن فهمي
بمجلس الصحة البحرية والكورنتينات

وقد وردت حلهُ نظماً من جناب عبد الله افندي فريج . اما اللغز المدرج في آخر الصفحة ١٧٧ فالحلول التي وردت لهُ لا تنطبق عليهِ تماماً

## حل المسألة العروضيَّة المدرجة في الجزء الثالث

يا رائق الفكرِ الذي آدابهُ ابدًا تفيضُ لنا كغيثٍ هامرِ
الغزتَ في بحرٍ نرى شعراءنا تدعوهُ بين بحورها بالوافرِ
هوَ بعد تجزئةِ اذا اجزاؤهُ عُصبت غدا هزجًا وحسب الشاعرِ

المنصوره محمود نجم الدين

## لغزٌ اوَّل

ما اسمٌ رباعي الحروف في اقطار العالم معروف . لهُ قوَّة لحمل الاحمال تفوق قوَّة الجمال . وقوَّتهُ لرفع الاثقال تضاهي قوَّة الافيال . موجودٌ في الجبال والابحر والسهول والانهر . فضلهُ عميمٌ على الصناعة والتجارة والزراعة . نصفهُ الاول اسم فعلٍ يقال عند الرضى والاعجاب بالاشياء ووسطهُ لفظ حرفٍ معجم من حروف الهجاء . اذا صحَّفتَ اولهُ وثانيهُ تغيَّرت معانيهِ وصار اسم عامل تحتاجهُ كل المعامل . واذا قدَّمتَ ثانيهُ على الاول وصحفتَ آخرهُ عن معناهُ تحوَّل وصار اسم صانع يشبع كل جائع . واذا وضعت حرفهُ الاوَّل موضع الاخير خاب أملك من نفعهِ الكثير

ما اسمٌ رباعيُّ الحروفِ ونفعهُ عمَّ العبادَ وشاعَ في الاقطارِ
خضعت لسطوتهِ الصعوباتُ التي عزَّت على الابطالِ في الاعصارِ
عمَّ الانـامَ بفضلهِ وبنفعهِ وسما فخارًا فوق كلِّ فخارِ

اطنه الدكتور
بطرس ناصيف لبكي

## لغزٌ ثانٍ

يا ذوي العلياء يا مَن     قد سموا وصفًا ومعنى
ما اسمُ مفضالٍ كريمٍ     ان يَغِبْ ما زالَ معنا

طنطا     عبد الله فريج

## باب الهندسة

### مبادئ اوليَّة في قوَّة الاجسام او متانتها

تابع ما قبله

(٢) الانكسار * اذا مُكِّنت خشبة او رافدة باحد طرفيها ووضع على الطرف الآخر ثقلٌ ما تنحني عن وضعها الاول وتتقوَّس فتتمدَّد الالياف التي على الجانب الاعلى اي المحدَّب وتتقلَّص التي على الجانب الاسفل اي المقعَّر . وبين هذين الجانبين سطح تبقى الياقة على طولها اي انها لا تتمدَّد ولا تتقلَّص ويسمَّى هذا السطح سطح الاعتدال . فان لم يتجاوز الشدُّ حد المرونة يكون التمدُّد مساويًا للتقلُّص ويكون سطح الاعتدال مارًّا في مركز الثقل لمقطوع الخشبة او الرافدة . وإن زاد الشدُّ عن هذا الحد فكادت تنكسر لا يبقى التمدد والتقلُّص متساويين ويعسر حينئذٍ معرفة المكان الذي فيهِ سطح التعادل

وقوَّة الخشبة او الرافدة القائمة الزوايا على مقاومة الانكسار هي بالنسبة الى مقطوعها مضروبًا في عمقها بالاستقامة وبالنسبة الى طولها بالتكافوء فاذا فرضنا

ث = الثقل الذي يكسر الخشبة او الرافدة اطنانًا
و ع = عرضها قراريط
و م = عمقها "
و ط = طولها "
و ن = عددًا ثابتًا لكل نوع من الاخشاب والروافد

فالعبارة الجبرية الدالَّة على مقدار الثقل اللازم لكسر الخشبة هي هذه

$$ث = ن \times \frac{ع \times م^2}{ط} \quad (1)$$

فاذا كانت الخشبة من السنديان فقد وُجد بالامتحان ان ن تعادل نصف طنٍّ اي قنطارين

شاميين وعليهِ فاذا كان طول رافدة من السنديان عشرين قيراطًا وعرضها خمسة قراريط وعمقها ثمانية قراريط وكانت ممكّنة في حائط من احد طرفيها فقط فالثقل اللازم لكسرها اذا علّق بالطرف الآخر او ضغط عليهِ هو هذا

$$\text{ث} = \frac{١}{٢} \times \frac{٥ \times ٨ \times ٨}{٢٠} = ٨$$ اطنان او نحو ٣٢ قنطارًا شاميًا

وإذا كانت الرافدة من الحديد المصبوب (الزهر) فقد وُجد ان ن تعادل $٣\frac{١}{٢}$ طن. وإذا كانت من الحديد الليّن فتعادل ٣ اطنان او من خشب الصنوبر الاحمر فتعادل $\frac{٣}{٤}$ الطن

وإذا أُسندت الخشبة او الرافدة من طرفيها معًا وعلّق الثقل في وسطها تصير العبارة المذكورة آنفًا هكذا

$$\text{ث} = \text{نَ} \times \frac{\text{ع} \times ٢ \times ٢}{\text{ط}} \qquad (٢)$$

ونَ = ٤ن وتعليل ذلك هو انهُ حينما تكون الرافدة مسندة من طرفيها والثقل يشدّ على وسطها فنصفهُ يشدّ على كل نصف من نصفيها وبحسب ذلك تصير العبارة الاولى

$$\frac{\text{ث}}{٢} = \text{ن} \times \frac{\text{ع} \times ٢ \times ٢}{\frac{١}{٢}\text{ط}}$$

او $$\text{ث} = ٤\text{ن} \times \frac{\text{ع} \times ٢ \times ٢}{\text{ط}} = \text{نَ} \times \frac{\text{ع} \times ٢ \times ٢}{\text{ط}}$$

وعليهِ فاذا أُسندت الرافدة المذكورة في المثال الاول من طرفيها وعلّق الثقل في وسطها فلا تنكسر ما لم يبلغ الثقل ٣٢ طنًّا لان

$$\text{ث} = ٢ \times \frac{٥ \times ٨ \times ٨}{٢٠} = ٣٢$$ طنًّا او نحو ١٢٨ قنطارًا شاميًا.

اي ان قوّة الرافدة المسندة من طرفيها اربعة امثال قوّة المسندة من طرفٍ واحد

وإذا فُرّق الثقل على سطح الرافدة كلها على التساوي حملت مضاعف ما تحملهُ لو كان الثقل كلهُ على وسطها. وإذا وُضع الثقل على نقطة أُخرى غير المنتصف حملت ما نسبتهُ الى الثقل الذي يكسرها لو وُضع على منتصفها كنسبة الطول قسميها الى اقصرها ولذلك فالثقل الذي يكسر الرافدة لو وُضع على منتصفها هو أخف ثقل يكسرها

ثم ان ضرْب المقطوع في العمق يصدق اذا كان مقطوع الاخشاب والروافد ونحوها قائم الزوايا. فان كان المقطوع مثلثًا وجب ضربهُ في عمق مركز الثقل للمقطوع. فان كانت الخشبة المثلثة التقطع قائمة على حرفها فعمق مركز الثقل يعدل ثلث العمودي من الحرف الى القاعدة المقابلة وان كانت قائمة على قاعدتها وحرفها الى الاعلى فالعمق يعدل ثلثَي العمودي المذكور

بتج مما تقدّم انهُ يمكن ان تزيد متانة الرافدة ولا يزيد جرمها ولا ثقلها فاذا كانت رافدتان جرمها واحد وثقلها واحد ونوع مادتها واحد وطول كلٍّ منها خمس اقدام وعرضها قدم وعمقها نصف قدم ووضعت احداها بطحًا حتى يكون نصف القدم عمقها والقدم عرضها ووضعت الأخرى على حرفها حتى يكون نصف القدم عرضها والقدم عمقها فمتانة الثانية مضاعف متانة الاولى. وكذا اذا كانت الرافدة مثلَّثة القطع فانها اذا وُضعت وقاعدتها الى اسفل تكون متانتها مضاعف ما لو كان حرفها الى اسفل (ستأتي البقية)

## بناء البيوت الصحّي

ان مَن يقابل بين البيوت المبنيَّة حديثًا في العبّاسيَّة والاسماعيليَّة مثلاً من احياء القاهرة وبين البيوت القديمة التي في قلبها يظهر لهُ الفرق بينها اتمّ الظهور فان البيوت الجديدة فيها من الهندسة وحسن الترتيب ما يميّزها عن البيوت القديمة من حيث صلاحيتها الصحية ولكنها لم تزل ناقصة في امور كثيرة كان يجب ان تراعى فيها وهذه الامور عُرِفت حديثًا وثبت انها اذا روعيت زادت صلاحيَّة البيت للسكنى وحسنت صحة ساكنيهِ واذا أُهملت تعرَّض ساكنوهُ للامراض والادواء الكثيرة وكثر الموت فيهم . وسنذكر هذه الامور على التوالي لعلَّنا ننبّه المهندسين اليها او نذكّرهم بها

اوَّل شيء يجب ان يُلتفت اليهِ في بناء البيت هو الارض التي يراد بناؤُهُ فيها فاذا كانت دلغانية او مجاورة لترعة او مستنقع ماء حتى يبقى ترابها رطبًا اكثر السنة وجب ان يُعدَل عن بناء البيت فيها . وإن كان لا بدَّ من بنائهِ فليُنزح الماء منها بحفر الاخاديد فيها ليتحلَّب الماء الى الاخاديد ويجري فيها فتجفّ التربة لان الاكتشافات الحديثة التي اكتشفها باستور وكوخ ولستر وأورت وطسن شين وغيرهم من العلماء قد اثبتت ان في الاراضي الرطبة انواعًا من النباتات الصغيرة الميكروسكوبيَّة وان هذه النباتات تسبّب الامراض الصدرية والحميات ونحو ذلك من الادواء التي تصيب الساكنين في الاماكن الرطبة

ثم ان البيت نفسهُ يجب ان يبنى على اسلوب يمنع تطرُّق الرطوبة اليهِ فلا يجبل طينهُ برمل عن ساحل البحر لان الرمل البحري يحتوي قليلاً من الملح والملح يمصّ الرطوبة من الهواء من تلقاء نفسهِ فتترطَّب جدران البيت كلَّما زادت رطوبة الهواء . ويجب ان يبنى الساف (المدماك) الاول الذي فوق وجه الارض بحجارة صغار وطين لا تنفذهُ الرطوبة مهما كثرت وذلك بان يغطي الطين كل حجارة الساف بحيث يكون كأنهُ مبنيٌّ بالطين وحدهُ . ولتكن كل ارض البيت

كذلك حتى يمتنع تطرُّق الرطوبة اليهِ من كل ناحية . والطين الذي لا تنفذهُ الرطوبة يُصنع غالبًا من الحُمَّر والحصى فيذاب الحُمر على النار وتجبل بهِ الحصى وتبسط على الارض فتجفُّ وتتصلَّب . ويحسن ايضًا ان تكون الطبقة السفلى من كل بيت واطئة فارغة كثيرة النوافذ حتى يلعب فيها الهواء من كل ناحية فتبقى ارض البيت جافَّة

ثم ان غرف السكن يجب ان تكون نوافذها مصنوعة على اسلوب تتهوَّى بهِ الغرف جيدًا ولا يدخل الهواء منها في مجارٍ ضيِّقة تضرُّ بالسكان وسيأْتي تفصيل ذلك

# باب الرياضيات

## الظواهر الفلكية في شهر شباط (فبراير) ١٨٨٧

| اليوم | الساعة | | | |
|---|---|---|---|---|
| في ٤ | ٩ | مساء | | يكون السيَّار نبتون في الوقوف |
| " ٦ | ٨ | صباحًا | ♄ ☌ ☾ | يقترن زحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٣° ٢١′ |
| " ٦ | ٨ | مساء | | يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاعلى |
| " ٨ | — | | | يخسف القمر خسوفًا جزئيًّا لا يُرَى من مصر وسورية والشرق |
| " ١٠ | ٢ | صباحًا | ♀ ☌ ☾ | تقترن الزهرة بالقمر فتقع جنوبية ٠° ٢٤′ |
| " ١٢ | ٢ | مساء | ♃ ☌ ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٤٢′ |
| " ١٤ | ٣ | صباحًا | ♆ □ ☉ | يكون نبتون في التربيع مع الشمس اي بينهما ٩٠° |
| " ٢٠ | ٤ | " | | يكون المشتري في الوقوف |
| " ٢٢و٢٣ | | | | تكسف الشمس كسوفًا جزئيًّا لا يظهر في الشرق |
| " ٢٣ | ٦ | مساء | ☿ ☌ ♂ | يقترن عطارد بالمريخ فيقع شماليَّ المريخ ٠° ٢٣′ |
| " ٢٤ | ٥ | صباحًا | ♂ ☌ ☾ | يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليَّ القمر ١° ٤′ |
| " | " | " | ☿ ☌ ☾ | يقترن عطارد بالقمر فيقع شماليَّ القمر ١° ٤٤′ |
| " | ٧ | مساء | ♀ ☌ ☾ | تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليَّة ١° ١٧′ |

## اوجه القمر (وقت القاهرة)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ( في ١ | ١٠ | ٤٠ | صباحًا | يكون القمر في الربع الاول |
| ٥ " | ٨ | ٠ | ١٩ | مساء | يكون القمر بدرًا |
| ) " ١٥ | ٣ | ٣٧ | صباحًا | يكون القمر في الربع الاخير |
| ● " ٢٢ | ١١ | ٤٥ | مساء | يكون القمر في المحاق |
| في ٩ | ٢ | | " | يكون القمر في الاوج |
| في ٢٤ | ٨ | | " | يكون القمر في الحضيض |

## آلة تثليث الزاوية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قرأت ما كتبهُ حضرة مهندس التلغرافات المصريّة في جريدتكما (صفحة ١٦١ من السنة الحالية) فيما خص آلة تثليث الزاوية الى ثلثة اقسام متساوية التي اخترعها الدكتور سليم افندي داود معترضاً عليهِ بان "بركار التناسب" احسن آلةٍ لذلك

توضح لي ان حضرة مهندس التلغرافات المصرية لم ينظر الآلة النظر الهندسي العلمي ولم يراعِ فيها صراحة الحكم العقلي اكتفاء منهُ بالحصول على تثليث الزاوية فقط باي واسطة كانت ولو بالبركار الذي لا يقسم الزاوية الى ثلثة اقسام فقط بل الى اربعة وخمسة وستة بل والخط بل والدائرة الى سبعة اقسام متساوية . والخيط عندي ايسر آلة من البركار فانني بواسطتهِ اقدر ابن كنت ان احل من القضايا الهندسية ما يعجز اقليدس وكذلك المسألة التي ألّفها حضرة الدكتور سليم افندي داود وجه ٣٠٢ من السنة العاشرة وحلها سعادة ا . ب وجه ١١٠ من السنة الحادية عشرة بعد ان مضى عليها اشهر عدة يُنادَى فيها من يفك ختم غامضها لانها من اسهل المسائل امام الخيط

والاولى ان يعترض حضرة المهندس على الاستاذ سلفستر في مروحتهِ وعلى ألين في معينيهِ (انظر المقتطف صفحة ٦١٤ سنة ٩) لانّ "المتقدم" كما هو اخق "بالفضل" كذلك هو احق بان يعترض عليهِ والاولى بهِ الاعتراض عليها خصوصاً لما في آلة الدكتور من زائد الاصلاح والتحسين بالنسبة الى آلتيهما فان مروحة سلفستر تحتوي ١٤ ضلعاً ومعيني الن ثمانية مع ان آلة الدكتور

لا تحتوي الاَّ ثلثة اضلع وهي على ابسط شكل يؤدي الى المطلوب قريبة الفهم سهلة العمل . هذا اذا لم نقل ان اقليدس نفسهُ احق منهما بالاعتراض عليهِ لاثباتهِ في كتابهِ بعض القضايا التي للبركار فيها عمل عظيم كما في تنصيف الزاوية والخط وهلمَّ جرًّا

ولا اخال ان حضرة المهندس ينكر عليَّ ان الآلة المذكورة اثبت عملاً واصدق انباء من البركار لان بعض الزوايا لا يقسم بهِ الاَّ قسمة ضِيزى كما اذا كان عدد درجات انفراجها عددًا اصمَّ مثل $\frac{1}{32}$ ٣٢ فانها ولو قسمت بالبركار وسلمت بقسمتها العين فالعقل لا يقنع بها ولا يرتاح اليها . والدرجات المقسوم اليها البركار هي لزوايا مخصوصة وما عدا تلك الزوايا لا يقسم الاَّ قسمة تقريبيَّة وما جهد اصحاب الهندسة في حلول قضاياهم الاَّ ضرب من العبث لو لم يكن للبرهان العقلي مزية عليهِ ميكانيكيًّا

ولا يخفى اننا في العلوم الرياضية نعرف المجهول إما من معلومات مفروضة او مفروضات معلومة كما في المسائل الحسابية واما بواسطة مجهولات يُعبَّر عنها بحروف تقام مقام المعلومات كما في الجبر و إمَّا بواسطة خطوط ونقط مفروضة محسوسة تقام مقام مقادير موهومة كما في الهندسة العقلية . ونحن في هذه نظل نمد خطوطًا ونعيّن نقطًا نقسمها ونخرجها ونوصل بينها الى ان نحكم حكمًا عقليًّا على قضية تصورية جريًا على ما قامت بهِ هذه الهندسة منذ وضعها وهو ما جاءهُ حضرة الدكتور البارع في آلتهِ لقسمة الزاوية الى ثلثة متساوية . واما البركار والخيط فهما من ادوات الهندسة الميكانيكية لا الهندسة العقليَّة . ولكل من هاتين الهندستين مقام ومقال

دمشق — فرحان الياس
من اهل الصناعة

## التنبيه على خطاءٍ

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

باطلاعي على حل المسألة الاولى الرياضية المدرج في الجزء الرابع صحيفة ٢٤٣ بقلم حضرة النبيه نسيم افندي برباري وجدت ان المسافة بين موضع الراصد ومقدم السفينة هي ٦٧ ٢١٥ المتر وقد استخرجها حضرتهُ من هذا القانون نظير جيب ٢٨° = $\frac{١٢٥}{ب ق}$ ولكنهُ سها فيها والصحيح انها ٢٧ ١٧١ المتر

مصر — محمود نجت
بالانجراريه

﴿المقتطف﴾ لم ندرج مسائل رياضيَّة جديدة في هذا الجزء لانهُ لم يرد علينا حل المسألة المدرجة في الجزء الماضي ولا جواب الاقتراح

# مسائل واجوبتها

(١) جرجي افندي سمّان . تلا . لما كان الموت ناتجاً عن اسباب غفل عنها الطب او لم يدركها العلاج ولما كانت الاكتشافات الطبية تزداد يوماً فيوماً حتى لا يبعد ان يأتي يوم يُعرَف فيهِ لكل داء دواء فهل يمكن للانسان ان يعيش مخلداً لو مُنعت هذه الاسباب

ج . ان اسباب الموت خارجية وداخلية فلو تغلب الانسان على الاسباب الخارجية ما امكنهُ ان يتغلَّب على الداخلية التي تنوّع دقائق جسمهِ فتوصلها الى درجة يمتنع فيها التعويض عن الدقائق المندثرة . ولو فُرِض ان الانسان اكتشف علاجاً يذيب الرواسب الكلسية من الجسد ويبقي اعضاءهُ كلها في حالة صالحة لاتمام وظائفها لبقي الخلود في هذه الارض متعذراً لانها معدَّة للخراب هي وكل النظام الشمسي بقياس التمثيل . راجعوا ما يتعلّق بذلك في ما كتبناهُ عن الخلود

(٢) حبيب افندي ديمتري بولاد . مصر . نرجوكم ان تخبرونا اين يباع ارجواني لندن

ج . نرجّح انهُ يباع في جرمانيا وانكلترا لان صناعة الانيلين كانت محصورة في جرمانيا وقد دخلت انكلترا من عهد قريب . فاسألوا احداً من الذين يشتغلون بالكومسيون مع جرمانيا وانكلترا فلا يعسر عليهِ الاستخبار عن محل مبيعهِ باسم London purple

(٣) من احد المشتركين . مصر . كيف يستخرج شراب الفجل

ج . يؤْخذ من

| | جزء |
|---|---|
| حشيشة الملاحق (كوكلياريا) | ١٠٠٠ |
| الحرّة (ذرة الماء) | ١٠٠٠ |
| الفجيلة | ١٠٠٠ |
| حشيشة المنيانثس (Menyanthes) | ١٠٠ |
| قشور النارنج | ٢٠٠ |
| قرفة | ٥٠ |
| نبيذ ابيض | ٤٠٠٠ |
| سكّر | ٥٠٠٠ |

ترض اوراق الحرّة وحشيشة الملاحق وتقطع الفجيلة واوراق المنيانثس وقشور النارنج وتكسّر القرفة وينقع الكل في النبيذ الابيض يومين ويقطر في حمام مائي لاستخلاص الف كرام من السائل العطري ويعمل منهُ شراب بنسبة ١٠٠ منهُ الى ١٨٠ من السكَّر . وما يبقى في الحمام المائي يصفَّى ويترك ليرسب ثم يروَّق بزلال البيض ويُعمَل بهِ شراب درجتهُ بميزان الكثافة وهو على النار ٢٧ ْ١ ويمزج الشرابان

معاً. هذا هو الشراب المركّب ولا يذكر له شراب بسيط

(٤) ومنهُ . عندنا رجل عمرهُ نحو ٣٨ سنة يخرج منهُ بعد البول نقط دم وهو مصاب بذلك منذ اربع سنوات فما علاجهُ

ج . الارجح انهُ مصاب بالبلهرسيا فان كان الامر كذلك فيجب ان يقف عليهِ طبيب . وقد مدحوا زيت السرخس الذكر في علاج البلهرسيا يعطى بمقادير قليلة زماناً طويلاً

(٥) ومنهُ . من اين احضر صلاح الدين الثلج للملك ريكارد وهو في غور الاردن وقمم لبنان بعيدة عنهُ وعمل الثلج الصناعي لم يكن معروفاً حينئذٍ

ج . لا يعسر على سلطان مثل صلاح الدين ان يحمل الثلج من جبل الشيخ الى غور الاردن والى مصر ايضاً . والحادثة التي ذُكرت في رواية قلب الاسد مطابقة لما رواهُ ابو الفداء وابن خلكان وغيرهما من مؤرخي العرب

(٦) من احد المشتركين . زفتي . رجل عمرهُ ٣٥ سنة صحيح الجسم ينزل منهُ وقت التبول رمل احمر وهو منذ خمس سنوات مصاب بذلك . وعند اشتداد الحر يعتريهِ وجع في جنبهِ الايمن بازاء الكلية ثم تتكون حصاة صغيرة قدر بزرة الزيتون فتخرج منهُ مع البول بكل مشقة وتتكون حصاة أُخرى بعد ثلاثين يوماً او اقل وتخرج كما خرجت الاولى ولا يعتريهِ شيء من ذلك في الشتاء ولكن نزول الرمل متواصل فما سبب ذلك وما العلاج

ج . يظهر من وصفكم ان العليل مصاب بحصاة الكلية ويقال ان احسن دواء لما هو كربونات الليثيا وشرب المياه المعدنية مثل ماء ڤيشي ولا بدَّ من الامتناع عن كل ما يهيج الكلية مثل الاشربة الروحية واللحوم الكثيرة

(٧) وديع افندي الخوري . بيروت . نرجوكم ان تفيدونا عن سنة اختراع المرايا واسم المخترع

ج . المرايا المعدنية قديمة العهد جداً فقد ذكرت في اسفار موسى ووجدت بين الآثار المصرية والاشورية القديمة ولا يعلم اسم مخترعها ثم ان بركستليس اليوناني اشار باستعمال الفضة في المرايا سنة ٣٢٨ ق . م . اما المرايا الزجاجية فكان اختراعها في مدينة ڤينيسيا سنة ١٣٠٠ ولم نعثر على اسم المخترع واوّل من سبك الواح الزجاج لعمل المرايا هو ابرهيم بنغار وكان ذلك بفرنسا سنة ١٦٨٨

(٨) رشيد افندي غازي . سلانيك . من اخترع آلة الليثوغرافيا واي سنة اخترعت وكيف يعمل حبرها

ج . اخترعها الويز سنيفلدر في مدينة مونخ في اواخر القرن الثامن عشر للميلاد . انظروا تاريخها وكيفية عمل حبرها في الصفحة ١٩٢ من المجلد السادس و١٧٣ من المجلد التاسع

(٩) ومنهُ . من اي طائفة تفرَّعت الامة البلغارية

ج. تفرعت من الفنيين سكان فنلندا وعم من اصل مغولي على ما يظن ثم امتزجت بالصقالبة

(١٠) ومنهُ. ما هو روح النومي وكيف يعمل وما هي نسبة المثقال الى الكرام

ج. الامل من حضرة محمد افندي درويش الذي ذكر روح النومي في رسالتهِ ان يفيدنا ما بغرضكم

هو اما المثقال فهو نحو خمسة كرامات

(١١) ي. ج. مصر. ماذا يضاف الى الزفت الذي يوضع على النحاس وقت حفرهِ حتى لا يقسو بل يبقى لينًا لانهُ اذا كررت اذابتهُ على النار يصير يحاتّ مثل الفحم

ج. نظن ان قليلاً من زيت التربنتينا يفي

---

سرّني ان قرأتُ في الجزء الثالث للسنة الحادية عشرة من المقتطف الأغرّ سؤالاً من سليم افندي النير من بيروت اراد بهِ التثبت في معرفة عدد الذين أمر بونابرت بقتلهم دمًا باردًا في يافا. وبعد درس القضيَّة درسًا دقيقًا تبيَّن لي اني لم اذكر جزافًا في تاريخ سوريا ان عددهم الفان بل ان ذلك كان صادرًا عن تروٍّ وتحيص

فانَّا لو تابعنا مقال نابوليون عن نفسهِ في كتابهِ المسمَّى (Mémoire de St. Hélène) وما رواهُ المنشور الصادر من علماء مصر عقيب فتوح العريش لقلنا ان اولئك المساكين لم يكونوا اكثر من الف على ان روايات المؤرّخين الثقات الذين ليس لهم ضلع مع قوم دون آخرين يدلُّ على انهم كانوا الفين ليس الاَّ

قال وبر الالماني في تاريخهِ العام المترجم للانكليزيَّة صفحة ٤٣٢ ما تعريبهُ وسار الى عكاء بعد ان فتح يافا وقتل الفين من الارناؤوط الذين كان قد أسرهم فحنثوا بايمانهم. وقال نكود نورد في تاريخ الدولة العليَّة العثمانيَّة صفحة ٤٦٢ ما تعريبهُ وهناك أسر الفان من الجنود الاتراك وقتلوا في اليوم الثاني دمًا باردًا. اه. وورد في تاريخ فرنسا المطبوع في الجزء الثاني من جنان سنة ١٨٧٢ انهم الفان (صفحة ٦٣ سطر ١٦) والله اعلم

جرجي يني

---

## اسنان الانسان

في كل فكّ من فكّي الانسان اربع قواطع. ولكن قد ثبت لبعض الباحثين ان القواطع كانت ستًا في كل فك فزال اثنتان منها مع تمادي الزمان وسيزول اثنتان أُخريان منها مع الايام. ويظن البعض ان الاسنان كلها ستزول من فم الانسان يومًا ما اذ يصير في غنًى عنها

# اخبار واكتشافات واختراعات

## صبغ البيض سودًا

روت جريدة "العلم للكل" الفرنسوية انهُ يوجد في شارع من شوارع مدينة بلفل معمل يصبغ الناس سودًا كالزنوج وذلك بواسطة صبغة اليود ومتى تمَّ صبغ الانسان بها يستخدم كانهُ زنجيّ من الزنوج لاقبال الناس على استخدامهم او يدخل في مراسح الالعاب مثل السرك ونحوهِ فينتعيش باللعب فيها

## اصطناع الدودة الوحيدة

وروت ان معملاً يعمل الدودة الوحيدة لتعرض في واجهات الصيدليات (الاجزاخانات) فاذا غمست في الكحول شابهت التينيا الحقيقية اتمّ المشابهة حتى ربما خفيت على اخبر الناس بامرها. وتباع الدودة التي طولها متران وعرضها اربعة سنتيمترات باثني عشر فرنكًا

## امرأة ولود

روت الجرائد العلمية الفرنسوية ان امرأة من اهل قرية بنك وضعت اربعة اولاد معًا وهم ذكر وثلث اناث فولدوا جميعًا احياء ولكنهم ماتوا بعد حين واما الام فلم تمت. وولدت غيرهم ثمانية اولاد بينهم اربعة توائم

## الزرنيخ في ورق الحيطان

ان الورق الذي يلصق بحيطان البيوت من داخلها ويكون منقوشًا بالوان جميلة لا يخلو من الزرنيخ السام لان الزرنيخ يدخل في استحضار الاصباغ التي ينقش بها. وقد امتحن بعضهم واحدًا وثلاثين نوعًا مختلفًا من هذا الورق فوجد الزرنيخ فيها كلها ووجد معدلهُ في اليرد المربع منها قمحتين وعشري القمحة. ووجد كمية كبيرة منهُ في الورق الذي يكتب عليهِ عاملوهُ ان خلوهُ من الزرنيخ مكفول. وكان معظمهُ في الالوان الزاهية ولا سيما في اللون الاحمر لان الزرنيخ يستعمل في استحضار الانيلين الاحمر. ولا يخفى ان الزرنيخ سم قتال وانهُ يتطاير من الورق من نفسهِ ويسمّ هواء الغرف المبطّنة جدرانها بهِ. وقد ذكر الاطباء انهم رأوا كثيرين من الذين سُمّوا وماتوا بالزرنيخ المتطاير من الورق المبطّنة بهِ بيوتهم. والذين لا يفعل بهم فعلاً شديدًا حتى يميتهم تنحرف صحتهم قليلاً او كثيرًا حسب كثرة تعرُّضهم لهُ وحسب استعدادهم الطبيعي. ولا سبيل لمعرفة ما اذا كان الورق سامًا او غير سامّ الّا الحلّ الكيماوي وهذا لا يستطيعهُ الباعة غالبًا فعلى الحكومة المناط بها خير العباد ان تمنع عملة الورق من ادخال الزرنيخ في اصباغهِ وتمنع ادخال الورق السام الى بلادها. ويرد

من هذا الورق الى مصر شيء كثير كل سنة فعسى ان لا تبيح الحكومة للتجار ان يتعاملوا به ما لم يشهد المعلم الكيماوي بخلوّهِ من الزرنيخ . وكشف الزرنيخ سهل جدًّا على الكيماويين

## المدرسة السورية بظل الحضرة الخديوية

ورد علينا من وكيلنا العمومي ما يأتي عنها "انشأها الفاضلان الافنديان ابرهيم ونقولا عبد المسيح وظلّلاها بظل سمو الخديو توفيق الاوّل الفخم وجعلا الاجتهاد اساسها وحب الوطن دستورها وإطلاقا الحريَّة الدينيَّة فيها لكل الطلبة فالمسلمون يحفظون القرآن الشريف عن يد اساتذة من اشهر المشايخ الازهريين والمسيحيُّون يتعلمون التعليم المسيحي عند اربابهِ . ويعلَّم فيها العربيَّة والانكليزيَّة والفرنسويَّة بصرفها ونحوها والرياضيات والجغرافيا والتاريخ وقد امتازت خصوصًا بتعليم الخط الفارسي حتى انهُ يُضرَب بخط تلامذتها المثل . ولذلك ولما اشتهر بهِ منشئاها من اللطف وحسن الاعتناء بترقية التلامذة أقبل أُولو الامر واعيان الثغر على تنشيطها فغدت بتلامذتها زاهية زاهرة . وكثيرًا ما زارها مندوبون من قبل خديوينا المعظَّم وخصوصًا سعادة الغيور الهمام عثمان باشا عرفي محافظ الاسكندريَّة . ولم أَزُر المدرسة مرَّةً اثناء وجودي في الاسكندرية الَّا رأيت علامات التنشيط من سعادتهِ ظاهرة في نشاط منشئي المدرسة واجتهاد تلامذتها" فنتمنى لهذا الاثر المشكور نفعًا عامًّا ونجاحًا تامًّا

## تلامذة مدرسة الفرار وجمعيتهم الحبية

للرهبان المعروفين بالفرار ايادٍ بيضاء في القطر المصري اشهرها مدرستهم في العاصمة فانها مدرسة معدودة وقد بلغ عدد التلامذة الذين تعلَّموا فيها اكثر من الفي تلميذ . وممَّا يسرُّنا ان جماعةً من تلامذتها النجباء الذين تعلَّموا فيها وخرجوا منها قد عقدوا جمعيَّةً سمَّوها جمعيَّة الحبَّة لتلامذة الفرار وقد بلغ عددهم مئة عضوٍ وهم يقضون اوقات اجتماعهم في الخطب الحاثَّة على الالفة والاتحاد وفرضوا على انفسهم دفع مبلغ سنويًّا والغرض من ذلك مساعدة النجباء من تلامذة المدرسة المجانيَّة على الدخول في المدرسة الداخلية وهو غرض مبرور واثر مشكور . ولهم اجتماع سنويٌّ في ٢١ نوفمبر (ت ٢) ينتخبون فيهِ الموظفين ويراجعون الحساب ويولمون وليمة يتجاذبون في اثنائها ذيول المستظرفات ويخطبون خطب الانس والمسرَّات . وفي آخر اجتماع سنويٍّ لها اجتمع ستون من الاعضاء والرؤساء ومفتش المدارس الشرقية فأولموا وليمة فاخرة وخطب الموسيو ديمتري زريقي خطبة الشكر والترحاب بالنيابة عن التلامذة الاعضاء لانهُ خرج في اول صف من المدرسة منذ سبع وعشرين سنة فأجابهُ مفتش عموم المدارس بما اعرب عن سروره من الشرقيين اذ هم اوَّل مَن باشر جمعيَّة على هذا النمط وتمنَّى ان يحذو الاوربيُّون حذوهم في ذلك . ونحن نتمنى ان

بجذو تلامذة كل مدرسة من مدارس الشرقيين هذا الحذو الحميد لتعظم الفوائد وتزيد

## احتفال مدرسة اسيوط الجامعة

ورد علينا من اسيوط ما يأتي . "حظيتُ بحضور الاحتفال السنوي للمدرسة الاميركية الجامعة باسيوط يوم الجمعة مساء في ٢١ دسمبر سنة ١٨٨٦ وكان قد دُعي اليهِ وجهاء البلدة واعيانها . فخطب المنتهون وهم احد عشر شاباً خطباً انيقة علمية وادبية . ثم نهض حضرة رئيس المدرسة وودَّع تلامذتهُ بكلام وجيز ووزَّع الشهادات عليهم وكان من جملة الذين نالوها حضرات منشئي "النزهة" . فنتمنى لهم كمال التقدُّم وللوطن دوام العمران والفلاح . ثم انصرف القوم مسرورين مما رأوهُ وسمعوهُ

يوسف بشتلي"

## برد هذا الشتاء

ان البرد القارس الذي اصاب القاهرة في اواخر الشهر الماضي يشبه ان يكون موجةً او امواجاً توالت على قارة اوربا وجانباً من غربي اسيا وعمَّت بلاد مصر ايضاً . فان الاخبار الواردة علينا من بلاد اوربا وبرّ الشام تفيد ان البرد في تلك النواحي شديد والثلج متراكم كثير . وقد تزايد وقوعهُ في اواسط اوربا ويقال ان البلاد المجاورة لجبال الباكسويسرا وسافوى وغيرها قد حلَّ بها من الرزايا ما لا يوصف لتراكم الثلوج فيها وانسداد طرقها وسقوط القلاع ودحاريج الثلج من جوانب الجبال عليها

والمدن التي لم ترزأ بموت السكان وتهدُّم المساكن كلندن وباريس قد تحمَّلت النفقات الطائلة على جرف الثلوج من طرقها وشوارعها . ويقال ان جرفها من شوارع باريس اشغل ثلثة آلاف وخمسماية عامل واكثر من مئتي عجلة ومركبة كنَّاسة متواصلة الجرف والنقل . وباريس كان سقوط الثلج فيها اقلَّ مما في سواها . واما في لندن فالنفقات بلغت مبالغاً فاحشاً ولذلك ارتأى بعضهم اذابة الثلوج برشّ الملح عليها وآخرون اذابتها بالبخار توصلهُ اليها انابيب من المعدن وآخرون اذابتهُ بمراجل كبيرة تحمى بالكوك وقد قدَّروا ان نفقات ذلك اقل من نفقات الجَرْف والنقل . فاعتدال الشتاء في مصر يغني عن هذه النفقات كما يغني عن نفقات الوقود

## علاج الكَلَب

ذكرنا غير مرَّة اكتشاف العلاَّمة باستور معالجة داء الكَلَب بالتطعيم . وقد امتحن هو ومعاونوهُ علاجهُ هذا في كثيرين والظاهر ان الامتحان لم يثبت نفع علاجهِ اثباتاً قطعياً فقد روت الجرائد العلمية الفرنسوية ان المجمع الطبي الفرنسوي قصر جلسة ٤ ينابر (ك٢) الماضي على النظر في علاج باستور والبحث في داء الكلب . وكان لديهِ رسائل عديدة منها رسالة من البرنس زاغل ذكر فيها ان عشرة من الجنود الروسيين عقرهم كلب كَلِب على ما

شاع فأُرسلوا الى باستور فعالجهم فرجعوا جميعاً سالمين . ولكن تبيَّن بعد ذلك ان الكلب لم يكن كَلِبًا اذ لم يزل حيًّا سليمًا من الداء . ولا يخفى ان ذلك يدل على ان علاج باستور خالٍ من الضرر فان كان المعقور قد عقرهُ كلب كَلِب شفي والاَّ لم ينلهُ من العلاج ضرر

الاَّ ان الدكتور ليون لوفور عارض في النتيجة التي ذكرناها بحجة ان شابًّا عقرهُ في اصبعهِ كلب كَلِب على ما قرَّر بعض الاطباء البياطرة . فعالج باستور الشاب بالتطعيم في القسم الشراسيفي من بدنهِ وكانت النتيجة انهُ لمَّا مضى عليهِ اثنا عشر يومًا شعر بألم متقطع ثم متواصل في المحل الذي طُعّم فيهِ وليس في الاصبع التي عقرها الكلب . ثم تولّى عليهِ الضعف والنحول حتى لم يستطع المشي الى معمل باستور فمات بعد ما عقرهُ الكلب بستة اسابيع مصابًا بالكَلَب الذي يصيب بعض الحيوانات التي يطعّمونها في المعمل قصد التجربة

وعلى ذلك لم تزل المسألة في معرض الريب والبحث

## مزية لبن المرضع

بيَّن الدكتور برنتون ان اللبن الذي يرضعهُ الرضيع من ثدي امهِ او من ثدي امرأة اخرى يمتاز عن اللبن الذي يرضعهُ من الرضاعة بامور كثيرة اخصها ان لبن الثدي خالٍ من البكتيريا ولبن الرضاعة قلَّما يكون خاليًا منها ولا سيَّما اذا كانت انبوبتها طويلة . واللبن الحاوي البكتيريا لا بدَّ من ان يضرَّ بالطفل ولو ظهر انهُ حلو جيد لان البكتيريا تنمو فيهِ بعد دخولهِ معدة الطفل وتفسدهُ

## افتراس الجرذان بعضها لبعض

ثبت بالمراقبة العيانية ان الجرذان اذا اعوزها الطعام يفترس بعضها بعضاً فتأكل كبارُها صغارها وتتألب الجماعة على الواحد فتمزقهُ اربًا وتلتهمهُ

## شبه جزيرة السكا

اكتشف هذه البلاد فتس بيرنغ سنة ١٧٤١ وهي الى الشمال الغربي من اميركا الجنوبية . ولما شاع خبر اكتشافهِ لها وما فيها من الفراء اسرع الروسيون اليها فاستولت عليها روسيا ثم اعطتها للولايات المتحدة سنة ١٨٦٧ . ودُعي البوغاز الذي بينها وبين اسيا بوغاز بيرنغ نسبةً الى مكتشفها دعاهُ بذلك القبطان كوك الشهير . وتكثر الفقمة في هذه البلاد وتصطاد لاجل جلدها الناعم ويولد فيها كل سنة نحو مليون فقمة على ما قرَّرهُ هنري اليوت الذي كتب حديثًا كتابًا في وصفها . فاذا اصطيد منها مئة الف في السنة يبقى منها ما يكفي لتوالدها وتكاثرها

## حيلة فرنسا على ترويج بضائعها

ما فتئَ الفرنسويون يتجشمون المشاق ويستسهلون الصعاب لاجل ترويج تجارتهم في الدنيا حتى شرعوا منذ مدة وجيزة في عمل غريب

جدًّا وهو ارسال سفينة كبيرة محمولها نحو اربعة آلاف طن وفيها من جميع المصنوعات الفرنسوية لكي تجول في الدنيا وتعرض البضائع الفرنسوية على اهالي المواني المجرية حتى يروها باعينهم ويرسلوا يبتاعون امثالها من فرنسا فهي معرضٌ طوّاف في الدنيا

### سرعة النمل

قال بعضهم في المجمع العلمي الاميركي انهُ اذا اعتبرت سرعة النملة بالنسبة الى جسمها فهي اسرع من الانسان باربع عشرة مرة

### اثمان الحيوانات في جنة باريس

ذكرت الجرائد العلمية الفرنسوية ثمان بعض الحيوانات التي في جنة الحيوانات بباريس قالت ان فيها وحيد قرن (رينوسوروس) ثمنهُ ٢٠٠٠٠ فرنك وفيلة ثمنها مع ثمن ولدها ١٢٥٠٠ فرنك وبعض النمور والاسود ثمنها من ٢٥٠٠ الى ٤٠٠٠ فرنك وثلاث زرافات ثمنها ٦٠٠٠٠ فرنك . وفيها زوج من الاوز العراقي اسود العنق بالف فرنك وبعض انواع الكنار والحمام من ٢٥٠ الى ٥٠٠ فرنك وفيها زوج من الحيات طلب فيهِ صاحبهُ ٢٠٠٠٠ فرنك وباعهُ بالف واحد

### عالمة عاملة

ان الجمعية الزراعيَّة ببلاد الانكليز ترجع في المسائل المتعلقة بعلم الحشرات الى فتاة اسمها الينور أرمرود فان براعتها في هذا العلم قد اهلتها لهذا المنصب العلمي

---

اهدتنا نظارة المالية الجليلة تقريرًا بالفرنسوية عن مساحة الاراضي التي زُرعت قطنًا في مصر سنة ١٨٨٦ رُفع اليها من قلم الاحصاء وهو يتضمَّن فوائد عزيزة جديرة بالحفظ ولذلك آثرنا تعريب خلاصتهِ على تقريظهِ وسندرجها في باب الزراعة في الجزء التالي ان شاء الله

---

واهدتنا نظارة المعارف الجليلة التقرير المرفوع الى الحضرة الخديوية الفخيمة عن الاصلاحات التي تمَّ اجراؤها في نظارة المعارف في خلال سنة ١٨٨٥ والجاري تنفيذها الآن في سائر انواع التعليم وسنأتي على ملخصهِ في الجزء القادم ان شاء الله

### انجلينا او الهوى شرك الهوان

وهي قصة معرَّبة من الافرنسية بقلم الكاتب الاديب حنا افندي عنحوري الدمشقي . وقد تصدَّرها بمقدمة بيَّن فيها ان المرأة الفاضلة النبيهة يتصل فضلها ونبلها الى اولادها والمرأة اللئيمة يكتسب اولادها اللؤم منها وعلى ذلك مدار القصة وهي فصيحة العبارة مدبَّجة بالاشعار الرقيقة . فنهدي لحضرة معربها عاطر الثناء .

# المقتطف

الجزء السادس من السنة الحادية عشرة

١ آذار (مارس) ١٨٨٧ = الموافق ٦ جمادى الثانية سنة ١٣٠٤

## الحرب

(تابع ما قبلهُ)

### النبذة الثانية

### في جيوش القدماء وسلاحهم وذكر بعض مواقعهم المشهورة

اذا كان القوم في حال البداوة كان كل رجلٍ منهم مقاتلاً بين المقاتلة فيخرجون للقتال ويتبعهم النساء والشيوخ والاولاد لنقل الزاد واعداد الاهبة وتدبير ما يستطيعون تدبيرهُ في ساحة الوغى . فتكون كل القبيلة جيشاً مقاتلاً . ثم اذا شرعوا في الحضارة وانتظمت احوالهم بعض الشيء خرج الرجال المقتدرون للقتال وتخلَّف الشيوخ والنساء والاطفال في المنازل لرعاية المواشي وحراثة الارض وزراعتها . فيتألَّف الجيش من رجال القبيلة المقتدرين يتقدَّمهم مشائخهم وابطالهم المجرَّبون في القتال . كذا كان اقدم الجيوش المحاربة التي ورد ذكرها في التاريخ وكذا تحارب قبائل كثيرة في ايامنا هذه . ومتى ارتقت الامَّة في الحضارة لزمها تقسيم الاعمال بين افرادها . فيختصُّ جانب منهم بالحرب وآخرون بما يتعلَّق بالسلم . والاوَّلون إمَّا ان ينقطعوا الى الحرب دون غيرها على الدوام وإمَّا ان ينقطعوا اليها حيناً من العمر . كذا نشأَت الجيوش الثابتة والنظامات الدائمة وازدادت تحسُّناً وتقاناً جيلاً فجيلاً حتى بلغت ما بلغت اليهِ

والظاهر من تاريخ الممالك ان اقدم مملكة انشأَت جيشاً وسنَّت للحرب والمحاربين نظاماً وميَّزت بينهم وبين سائر الاهالي هي مملكة مصر في زمان الفراعنة فقد جاء في اقدم احكامها ان دخل الدولة يقسم ثلثة اقسام متساوية فيعطى الملك منهُ قسماً والكهنة آخر والجنود آخر . واعظم

من نظم الجند من الفراعنة هو رعمسيس الثاني المعروف عند مؤرخي اليونان القدماء باسم سيسوسترس وهو الذي كُشِفت جثتهُ المحنطة منذ زمانٍ يسير وعُرِضت في دار التحف ببولاق. فقد روى المؤرخون انهُ لما وُلِد رعمسيس هذا (في القرن السادس عشر قبل المسيح) أخذ ابوهُ كل الذكور الذين وُلدوا يوم ولادتهِ في المملكة وربَّاهم جميعًا وعلَّمهم صناعة الحرب منذ نعومة اظفارهم ليكونوا قوَّادًا في ملك ابنهِ متى شبَّ وتولَّى زمام المملكة. فتمرَّن رعمسيس على القتال منذ الصبوة وعلق الحرب من الصغر فاشتهر في محاربة العرب والليبيين وهو فتًى وعقد نيتهُ على الحروب والفتوحات واستعدادًا لذلك قسم المملكة الى ستٍّ وثلاثين ولايةً وانشأ جيشًا محاربًا وقطع لنخبتهِ ارضًا يكفي ريعها لحاجتهم وحاجة اهلهم واولادهم. وقد ذكر المؤرخ ديودورس اليوناني ان هذا الجيش كان يشتمل على ٦٠٠ الف راجل و ٢٤ الف فارس و ٢٧ الف مركبة من مركبات القتال وكان اعوانهُ المار ذكرهم قوَّادًا لهُ. وسنَّ لهم رعمسيس نظامًا حربيًا خاصًا بهِ يمنع مقاصَّة الجندي قصاصًا جسديًا لما بهِ من الذل والهوان ويوجب معاقبتهُ معاقبة ادبيَّة بما ينبه شيمتهُ ونخوتهُ ولا يصغّر نفسهُ وذلك يدلك على عظم اعتبارهِ للجند وبالتالي على علوّ مقام الجندي في زمانهِ. فان الشعب كان يومئذٍ يدين بطاعة ملكهِ حتى كان يعدُّ الملك الهًا حيًّا فيعبدهُ ويرى التشبُّه بهِ في القول والفكر والفعل فضيلةً يسمو بها

واضاف رعمسيس الى الجيش المذكور اسطولًا قويًا وخرج من مصر قاصدًا اخضاع ممالك العالم باسرها فأخضع الحبشة اولًا ثم دوَّخ كل ما وقع شرقيها من الممالك حتى بلغ نهر الكنج في الهند. ثم دار شمالًا فغربًا واكتسح بنجاب وبلاد التتر وسواحل بحر قزبين من جهة الشمال فاخترق سرماقية وداقية وتراقية وهي الروملي الحالية. وعبر بعد ذلك الى اسيا الصغرى فقهر الاشوريين ثم رجع الى مصر بعد غيبة تسع سنوات حيث قضى بقيَّة عمرهِ في تحسين حال مملكتهِ وترقيتها. فاذا صحَّ ما ذكرهُ المؤرخون وما لا يزال منقوشًا على الآثار الباقية من ايامهِ فلا ريب في انهُ حشد جيشًا جرَّارًا حمل بهِ على البلدان البعيدة وفتح الفتوحات العظيمة وحارب الحروب الطويلة دون ان يبطل صناعة بلادهِ وزراعتها او ان يوقف نجاحها وتقدُّمها. وذلك يدلُّ على ان ادارة البلاد وجنديتها كانتا في زمانهِ على درجة رفيعة من الضبط والنظام مما لا يتيسَّر لغير الممالك المتقدّمة شوطًا بعيدًا في الحضارة والعمران

وكان سلاح المصريين قبل زمان التاريخ كسلاح غيرهم سهامًا وحرابًا وسيوفًا من الحجارة الصمَّاء كحجر الصوَّان وغيرهِ ثم استبدلوها كغيرهم باسلحة النحاس المعروف بالبرونز. وكان اكثر الجنود اساورةً يرمون النبال بالقسيّ ويحاربون إمَّا مشاةً او في مركبات. وكانت قوسهم اقصر

من طول القامة قليلاً وطول سهمها من ٢٤ الى ٣٤ قيراطًا يصنعونهُ من القصب ويريشونهُ بثلاث ريشات ووترها من العَقَب او الامعاء . وكان للرامي غير قوسهِ سيف او خنجر او عمود او فأس . فاما القوس فللرمي عن بعدٍ واما السيف او الفاس فللضرب عن كثب عند الالتحام . هذا كان سلاح الرماة الهجومي واما سلاحهم الدفاعي فكان خوذةً ودرعًا من اللبد ولم يكن يلبس النحاس منهم الَّا الملوك والاشراف ولا كان للرماة تروس لاعتراضها في طريق السهام الَّا الحاربين في المركبات من الملوك والاشراف فانهُ كان لهم حمَّال التروس يعرضونها امامهم فيرمون من ورائها

وكان المشاة يقسمون بحسب سلاحهم الى رمَّاحة وسيَّافة وذوي نبابيت وذوي مقاليع . وكان الرمَّاحة يصطفون في مصفٍّ مربَّع ملزوزٍ ويهجمون حاملين بايديهم اليمنى رماحًا طولها من خمس اقدام الى ست ذات اسنَّة كبيرة مثلَّثة او كورق العشب في شكلها وبايديهم اليسرى تروسًا من الخشب مكسوَّة بجلود الثيران مجلَّلة بشعرها وفيها حدبات من النحاس لتقويتها وهي في شكلها قائمة الزوايا من اسفلها مستديرة من اعلاها كالابواب المستديرة من الاعلى . وطول الترس منها طول نصف القامة وفي اعلاهُ ثقب ينظر الرامح منهُ . وكانت خوذهم من اللبد ايضًا ودروعهم من النحاس الرقيق او من اللبد المغشَّى بسبور النحاس ولم يكونوا يلبسون على ارجلهم جراميق او نحوها مما يتَّقى بهِ . والسيف المصري كان مقوَّمًا ذا حدَّين طولهُ من ٣٠ الى ٣٦ قيراطًا يستدقُّ من مقبضهِ الى رأسهِ

ويؤْخذ مما تقدَّم ان رعمسيس كان اشهر قوَّاد المصريين واعظم ابطالهم . واشدُّ موقعةٍ وقعها في حروبهِ العديدة موقعة قادش على نهر العاصي في شمالي سورية اثناء حربهِ الهائلة مع الحثيين وقد وصفها شاعرهُ المصري الشهير بنتاور في قصيدةٍ رنانةٍ نُقِشت لعظم اعتبارها عند المصريين مرَّتين على صخور الاقصر ومرةً على حجار الكرنك وخُطَّت على البَبِيروس مرارًا عديدة وهي من اشهر البقايا المصريَّة . وقد ترجمها دو روجي الفرنسوي الى لغتهِ فشاعت منذ ذلك الحين

وفحواها ان الحثيين ارشوا رائد رعمسيس او كبير جواسيسهِ الذي يمشي امام الجيش دليلاً فكمنوا في بطن وادٍ واتفقوا مع الرائد على ان يخفي امر الكمين عن رعمسيس ويأتي بهِ الى قلعة قادش في الوادي الذي كمنوا فيهِ حتى اذا قرب منهم ثاروا بهِ واخذوهُ غيلةً . فأتى الرائد الى رعمسيس واخبرهُ عن حركات العدوّ خبرًا ملفقًا وخدعهُ تواطؤًا مع الحثيين . وللحال عقد رعمسيس مجلسًا حربيًّا واصدر فيهِ الاوامر لفرق الجيش بالاماكن التي يذهبون اليها . فأمر الفرقة المسمَّاة باسم الاله رع عندهم ان تقوم من الجنوب الى شاباطون لتحيط بالبحيرة الواقعة شرقي

قادش فتقاتل العدوّ عن جانبيهِ . وأمر فرقة الاله ست (ورجالها من مصر السفلى) ان يذهبوا الى ارنام ليكونوا قلب الجيش . وأمر نخبة المركبات الحربيّة ان تذهب بمعيتهِ عن طريق الوادي الذي كان العدو كامنًا فيهِ على غير علمٍ من المصريين مصدقًا قول الرائد انهُ مأمون يؤدي الى عدوة العاصي . وكان قصدهُ ان يعبر العاصي في مخاضة هناك والعدو مشتغلٌ بمحاربة الفرقتين المذكورتين ويأتي قلعة قادش من الشمال الغربي فيأخذها هجومًا . وأمر فرقة الاله عمون وما يتلوها من مستأجري الحبش ان تلاقية في طريق أُخرى الى قلعة قادش حسبما اوهمهُ الرائد فتمدّهُ بقوّتها عند اللزوم . وامر فرقة الاله فتاح ان تبقى وراء الجناح الايسر من الجيش لتمدّهُ عند الحاجة . وبات الجنود تلك الليلة يستعدون للحرب والكفاح ويسنّون السلاح ويصلحون العدد ويعدّون الاهبة . وكان الملك قد أمر حافظ اسودهِ ان يقطع الطعام عنها ليشتدّ بها الجوع فيزيد عنفها عند اطلاقها على الاعداء كما كانت عادتهُ . وقبل ان يلوح الفجر جلس الملك في هودجٍ يقلّهُ اربعة وعشرون شابًا من نقاية اولاد الشرفاء وطاف يتفقّد الجيش وقد حُمِلَت امامهُ تماثيل آلهة مصر واله الحرب والهة النصر . فلما رآهُ الجيش مقبلاً خرّوا امامهُ سجّدًا وقبّلوا التراب بين يديهِ ولم يرفعوا رؤوسهم حتى احرق البخور وسكب السكائب امام آلهتهِ . ثم امر فسار الجيش حسبما كان اوصاهم

فتقدّم المشاة ثم تلتهم صفوف المركبات تجرّ كل مركبةٍ منها بحصانين على عجلتين وركب الملك مركبتهُ في مقدمتهم وكانت محلاَّة بالذهب عمودها من الابنوس وعلى كلٍّ من جانبيها صندوق مرصّع بالدرر والحجارة الكريمة ليضع فيهِ قسيّهُ وسهامهُ وعلى كلٍّ من جوادي المركبة عدّة من الارجوان مرصّعة بالجواهر وعلى رأسيهما اكليلان مزيّنان بريش النعام

وكان الملك لابسًا درعًا من الزرد ومنطقًا فوقها بمنطقة من الارجوان وعلى رأسهِ اكليل مصر العليا والسفلى وقد وقف وراءهُ سائق مركبتهِ حاملاً الترس بيمينهِ لوقاية الملك وممسكًا العنان بيسارهِ لادارة الخيل . وكان وراء مركبة الملك مركبة مطبقة ذات اربع عجلات قد وضعت الاسود فيها . فسار الملك وتبعتهُ المركبات صفوفًا وسار دليلهُ الخائن بين يديهِ تتقدّمهم فرقة الاله رع بقسيّها وسهامها لتستطلع احوال الطريق وما زالوا سائرين حتى اتوا بطن وادٍ مفتوح يمنةً ويسرةً وتحيط بهِ الجبال من سائر جهاتهِ . وبيناهم على تلك الحال اذا اصوات ابواقٍ قد سدّت الفضاء فاجفل الملك وتناول فأسهُ من منطقتهِ وقال ما هذه الاصوات . قال لهُ السائق ان الاعداء قد دهمتنا يا مولاي فهذه اصوات ابواقهم . فنادى الملك اطلقوا الاسود والحال سمع اصوات القتال ورأى طليعتهُ قد تمزّقت كل ممزّق وولّت الادبار ناكصةً

على اعقابها

ولما أُطلقت الاسود ورأت ما كان وثبت امام مركبة الملك وزمجرت وازبأرّت وسارت مركبة الملك في اثرها نحو الهاربين . فصاح فيهم الملك فلم يقفوا لان الاعداء كانت على اثرهم تقتل فيهم قتلاً ذريعاً فتولاهم الرعب وفرّوا لا يسمعون صياحاً ولا يلوون على احدٍ . واختفى الدليل عن عيني الملك ولم يعد يقف احدٌ له على اثر على حين كانت المخاطر تتزايد والاعداء تتقاطر من كل فجٍّ حتى ضاقت الارض بهم وصمّت الآذان من اصوات صراخهم ودمدمة مركباتهم التي بلغت فيما ذكر الفين وخمسمائة مركبة

فصاح الملك صيحة دوّت لها الجبال والقيعان وصاح حرسهُ صيحةً من مركباتهم فوقف الفارّون مذعورين ولكنهم لم يستطيعوا صبرًا على طعن العدوّ فانهزموا شرّ هزيمة وللحال سمع الملك صوت نداء الاعداء من ورائهِ يجاوب نداءهم من امامهِ فالتفت واذا مركباتهم قد هجمت على جيشهِ من شِعبٍ هناك فحطّمتهم وفصلت ما بينهُ وبينهم قبل ان يتيسّر لهُ الانضمام اليهم فاصبح محصورًا بين مركبات الاعداء يرى امامهُ رجالهُ الفارّين والعدو يقتلهم تقتيلاً ويسمع وراءهُ صياح الابطال وصلصلة السيوف وأنين الجرحى والمائتين

واشتبك القتال واطبق جيش الحثيين وحلفائهم على جيش المصريين فتناول الملك قوسهُ وجعل يرمي الاعداء بالسهام وحامل ترسهِ يقيهِ بالترس حتى تكاثر الاعداء عليهما وتطايرت السهام اليهما من كل ناحية ولم يعد السائق يتمالك عن الضرب والطعن للذب عن نفسهِ فالقى الترس وارخى العنان واقتحم العدو وبقي الملك وحدهُ وقد فارقهُ الانصار والاعوان فتناول فاسهُ وهجم بها على الاعداء والاساد تتقدمهُ فترعب الخيول وتفرق الفرسان . وبينما هو في تلك الضيقة اتاهم المدد وحمل جيش المصريين على جيش الحثيين فكسروهم وانثنى الملك عليهم بفاسهِ حتى هزمهم من طريقهِ وانضمّ الى جيشهِ . ثم تبع الحثيين واثخن فيهم حتى ردّهم على اعقابهم الى نهر العاصي وبحيرة قادش . ودام القتال بين الفريقين الى ان ارخى الليل سدولهُ ففرّق بينهما . وفي اليوم التالي عاد الى القتال وخرج الحثيون في مركباتهم الالفين والخمسماية واصطفوا في بقعة وراء المدينة وارسلوا فرقة لتسد على المصريين باب الوادي وفرقةً أُخرى لتهاجمهم من وادٍ يعترض مسيرهم . فلاقاهم رئيس بجيشهِ واشتبك بينهما القتال واشتد الصدام والالتحام واستقتل الحثيون ذلك اليوم وحاربوا حربًا تشيب لها الاطفال وترتعد من هولها فرائص الابطال الا انهم انهزموا بعد ما قتل جماعة من اشهر ابطالهم واشرافهم ومن جملتهم مؤرخ ملك الحثيين وكان من ارباب السيف والقلم . وفتح المصريون قلعة قادش عنوة وامتلكوها بحد السيف بعد ما كادت الدائرة تدور

عليهم واوشك رعمسيس ان يقع اسيرًا في يد اعدائهم

ولمّا مات رعمسيس جعلت حماسة المصريين تخمد وميلهم الى الحرب يضعف وحبهم بالسلم يزيد حتى زالت سطوتهم وانمحت آثار قوتهم فامست مصر محطًّا لرحال الفاتحين وميدانًا تتسابق اليهِ اقدام المقاتلين واشتهر بعدهم الاشوريون فالبابليون فالماديون فالفرس . اما الاشوريون والبابليون فلم يمتازا بنظام خاص في الحرب فجيشاهما كانا كجيش المصريين كثيري المشاة قليلي الفرسان والمركبات الّا انهُ كان لفرسانها ومركباتها شأن يذكر . وكانت اسلحتهما السيف كسيف المصريين يتقلدونهُ على اليسار على موازاة المنطقة . والقسي والحراب والمزاريق والرماح والتروس المستديرة المحدَّبة والخوذ المخروطية ذات المغافر لتقنيع العنق من قفاها وجانبيها والدروع الكتانية التي حيك فيها الكتان طاقًا على طاقٍ وغرّي بالغراء لتتصلّب فلا يقطعها الحسام . ولهما مواقع كثيرة مشهورة اضربنا عن ذكرها اكتفاء بما ورد عن بعضها في التوراة فلتراجع هناك . وكذلك جيش الاسرائيليين وحروبهُ واسلحتهُ وكلها موصوفة في اماكن عديدة من التوراة

واما الفرس ففاقوا في نظامهم الحربي سائر من تقدّمهم من الشعوب وانشأوا جيشًا خاضعًا لنظامات وقوانين شبيهًا بجيوش هذه الايام . واصل الفرس قوم من الرُّحَّل المفطورين على حب الحرب والكفاح وكان اكثر جيشهم في بداءة امرهِ من الفرسان الذين فاقوا بخفتهم ورشاقتهم وسرعة حركاتهم . واعظم ملوكهم كورش الكبير وبلغت مملكتهم ذروة زهوها في ايام داريوس هستاسبس الذي ضاهى كورش في شجاعتهِ واتساع فتوحاتهِ وفاق اعظم ملوك الفرس في احكام سياستهِ . ويظن قوم ان كورش ( وآخرون ان داريوس المذكور) هو واضع نظام عسكر الفرس الذي فصَّلهُ زنفون وغيرهُ من المؤرخين وذلك ان تقسم المملكة الى عشرين ولاية او اكثر وينشأ في كل ولاية جيش فارسي ومادي بعضهُ لحماية القلاع والمدن الحصينة وبعضهُ للمحافظة على راحة الاهالي وان تسلم قيادة الجيش في كل ولاية لقائد يكون مسؤولاً بانشائهِ وحركاتهِ واما رواتبهُ ولوازمهُ فيتولى امرها مرزبان الولاية وهو واليها السياسي والاداري . فهذا كان عسكر الفرس النظامي وجيشهم الثابت والغرض الاصلي منهُ صيانة مملكتهم الواسعة الاطراف واخماد ما ينشب فيها من الثورات والفتن ودفع هجمات الاعداء وكان الملك اذا اراد فتح حرب على مملكة أخرى يحشد الجيوش من اطراف المملكة ويضمها الى عسكرهِ النظامي فيقتضي على الاحتشاد سنين حتى يجتمع تحت رايتهِ الوف وملايين كالجيش الذي حشدهُ زركسيس الاول لمحاربة اليونان والجيش الذي حشدهُ داريوس الثالث لمحاربة الاسكندر كما سيجيء

اما اسلحة الفرس فسيذكر اشهرها في اثناء المواقع التي نرويها عنهم وقد اخترنا من هذه

الوقائع خمساً موقعتين انتصروا فيهما وهما موقعة ساردس وموقعة كمبيز مع المصريين وثلاثاً خُذِلوا فيها وكانت اخيرتها القاضية على استقلال مملكة الفرس القديمة وهي مواقع مشهورة لهم مع اليونان وسيأتي ذكرها عند الكلام على جيش اليونان والمكدونيين

قلنا ان اشهر ملوك الفرس المحاربين هو مؤسس مملكتهم كورش الكبير. وكان كورش في اوّل امرهِ ملكاً على عيلام ثم قهر مملكة مادي وفارس وبابل وتملّك عليها كما وُجِد في الآثار التي كُشِفت حديثاً . وكانت مملكة ليديا موالية لمملكة مادي وكان ملكها يومئذٍ كريسُس ويُعرَف بقارون وكان اغنى ملوك زمانهِ حتى صار يُضرَب المثل بغناهُ. والظاهر ان كورش شنَّ الغارة على مملكتهِ بعدما اخضع بلاد فارس. فلما سمع كريسُس بقدومهِ ابتدرهُ بالاحتشاد واعداد الاهبة واستدعى اعوانهُ من القبائل المجاورة وبعث الى مصر وبابل يستعين بهما عليهِ . ثم ذهب في قومهِ لملاقاتهِ وجعل يغزو كبدوكية فلما سمع كورش بقدومهِ جدَّ اليهِ المسير وقاتلهُ قتالاً شديداً طول نهارهِ حتى خيَّم الظلام ولم ينل احدٌ من الفريقين مناله . وفي الغد لم يستأنفا القتال ولكن كريسُس رأى ان جيش العدو اكثر من جيشهِ عَدداً وعُدداً فقال لقومهِ اذا استأنفنا القتال قهرنا العدو لزيادة عددهِ فارى من الصواب ان نعود الى الاوطان ونزيد الاعداد والاحتشاد ونستنفر الجنود من كل اطراف البلاد ومن محالفينا في مصر وبابل وسبرطه ببلاد اليونان . وقد خبر العدو قوتنا وعلم ان لا قِبَل لهُ بغلبتنا فيهاب ان يتبعنا اذا قفلنا الى بلادنا . وللحال امر فعادت الجنود الى ساردِس عاصمة مملكتهِ حيث اطلق اكثر عسكرهِ على ان يعودوا في الربيع القابل فتفرقوا . واما كورش فجدَّ في اثرهِ من حيث لا يدري فما شعر كريسُس الاَّ والعدو قد باغتهُ فجمع من تيسَّر من الجنود وخرج لملاقاتهِ بجيش اقلّ من جيشهِ . وكان اعتماد كريسُس على فرسانهِ لحسن انتظامهم وشدَّة بأسهم فرأى كورش ان يحتال عليهم فجعل جمالهُ في مقدَّمة جيشهِ واستنفرها فنفرت منها خيول فرسان كريسُس حتى تعذَّر عليهم المقاتلة عن ظهورها فترجَّلوا وقاتلوا مشاةً فانهزموا من امام الناس والتجأوا الى مدينتهم ساردس وكانت قلعتها على غاية الحصانة مبنيَّة على شاهقٍ يتعذَّر تسلُّقهُ ولذلك لم يطمع احدٌ في فتحها . فهاجمها كورش بجيشهِ فعجز عن فتحها فأحدق بها ليذلّها جوعاً بطول الحصار . ولكن لم يطُل الحصار حتى اهتدى الى طريق خفيٍّ يؤدّي اليها . وذلك ان خوذة احد حرَّاس المدينة وقعت عن الشاهق فنزل في ممرٍّ سرّي وتناولها وعاد منهُ الى المدينة . واتفق ان جنديًّا من جنود كورش رآهُ فاذاع خبر ذلك الممرّ بين رفاقهِ فدخلوا المدينة على حين غفلةٍ واعملوا السيف في اهلها واوشكوا ان يقتلوا ملكها مع من قتلوهُ ولكن بعض مطارديهِ عرفوهُ وأتوا بهِ الى كورش . فعاملهُ كورش بالغلظة والقسوة

وقيل انهُ أمر بحرقهِ فوضعوهُ على الحطب وهمّوا ان يضرموا النار فصاح كريسُس قائلاً "صولون . صولون". فقال كورش وما تريد بذلك . قال لقد صدق صولون الحكيم فاني لمّا لمتهُ ذات يوم لانهُ لم يقُل اني اسعد الناس . قال لا يحسب الانسان سعيدًا حتى يبلغ اجلهُ. فتعجَّب كورش من كلامهِ وعفا عنهُ وأحسن اليهِ وأكرم مثواهُ فقضى كريسُس بقيَّة ايامهِ في بيت كورش خلاً وفيًّا لهُ ومشيرًا مخلصًا لابنهِ من بعدهِ

اما قصة كريسُس وصولون فقد ارتاب بعضهم في صحتها. وتفصيلها ان صولون المشترع اليوناني اشتهر بحكمتهِ اشتهارًا عظيمًا كما اشتهر كريسُس بغناهُ ووفرة ذهبهِ . فلما بلغ خبرهُ مسامع كريسُس ارسل يستدعيهِ الى ليديا مملكتهِ ليراهُ وكان صولون قد خرج من اثينا بعد ان اتمَّ شرائعهُ فيها لئلاَّ يضطرَّهُ الاثينيون الى تغييرها وأقام في مصر. فلما بلغهُ طلب كريسُس اتى الى عاصمتهِ ساردس وكانت افخر مدن الدنيا في زمانها غاصَّة بالمباني الفخيمة والحدائق النضرة وقلعتها مبنيَّة على قمَّة الشاهق المشار اليهِ آنفًا محاطة بثلثة اسوار وقصر الملك وبيت مالهِ فيها . وكان الملك يقيم في قصرهِ محفوفًا بامرائهِ واشراف رجالهم وكلهم بالحلل الفاخرة والجواهر الكثيرة . فلمَّا رآهم صولون ظنَّ كلاًّ منهم ملكًا لبهاء ملابسهِ وعلوّ مهابتهِ واعترتهُ الدهشة ممَّا رأى من جمال المدينة وعظمتها وبهائها لان كريسس لم يترك شيئًا من المحاسن والبدائع والغرائب الاَّ احضرهُ اليها

ولمَّا مثل بين يدي الملك رآهُ مرتديًا بافخر الحلل واثمنها محفوفًا بكل انواع المحاسن والنفائس فلم يكترث لعظمتهِ وبهاء عرشهِ وما هو فيهِ من الابَّهة وعظمة الشان خلافًا لما كان الملك يتوقَّعهُ منهُ فساء الملك ذلك لانهُ كان يحبُّ ان يعجب الحكماء والنبهاء بغناهُ ويطنبوا بوصفهِ . فقال لعلَّهُ اذا رأى خزائني يعجب بها فأمر حشمهُ ان يطوفوا بهِ القصر ويروهُ قاعاتهِ الرحيبة واثاثهُ النفيس وما فيهِ من الصور الثمينة وتماثيل الذهب والفضة والعاج وخزائن الاموال والجواهر والآنية الذهبيَّة والفضيَّة

فرأى صولون كل ذلك ولم يعجب بهِ . فقال لهُ الملك قد اتَّصل بنا صيتك وخبر حكمتك وطول اسفارك فهات اخبرنا مَن هو اسعد انسانٍ رأيتهُ في حياتك . قال الحكيم هو تلُوس الاثيني . فاغتاظ الملك من جوابهِ ولكنهُ كظم غيظهُ وقال ومَن هو تلُوس هذا . قال هو رجل عاش في بلادٍ شرائعها عادلة وَولد اولادًا بررة بهِ حين كبروا ولم يمتْ حتى رآهم قد تزوَّجوا وولدوا اولادًا . وبعد ان عاش سعيدًا مات شريفًا وهو يدافع عن وطنهِ ودُفِن مكرَّمًا من الجميع

(ستأتي البقية)

# الفنون الجميلة

(تابع ما قبلهُ)

لجناب احمد افندي فهمي احد الطلبة المهندسين في مدرسة الفنون الجميلة بباريس

## النبذة الثالثة . في الجمال وفوائد الفنون الجميلة

اما فضل الفنون الجميلة على التمدن فلا ينكرهُ الا الجاهل ولذلك لا نتعرَّض لاثباتهِ هنا ولا لتعيين اسمى درجة يمكنها بلوغها في تمدُّن الشعوب لان ذلك يعجز عنهُ اعظم العقول ويقصّر فيهِ ابلغ الاقلام . فالذي يجب ان يعرف مكان الفنون الجميلة من الاعتبار والاهتمام وما بلغت اليهِ من الاتقان والاحكام فليبحث عنهُ عند الامم الغربية التي حازت قصبات السبق وصارت مطمع ابصار الطامعين في العلاء وقدوة الراغبين في الترقّي والفلاح . واذا قلتَ ولماذا احلُّوا الفنون الجميلة هذا المحل الرفيع وما السبب في اعتنائهم بها هذا الاعتناء ورغبتهم فيها هذه الرغبة . قلتُ ذلك لثلثة اسباب :

السبب الاوَّل ضمنَّاهُ في ما تقدَّم من الكلام وهو انهُ متى اتى امرُ الله على امةٍ ذات عزَّةٍ ووجاهة وأُبرم القضاء بانقضائها لم يبقَ ما ينبئُ بذكرها وتمدُّنها ورفعة مقامها غير فنونها الجميلة فهي التي تحيي ذكرها وتعيد تاريخها وتكشف عوائدها وما كان لها من العظمة والشان في غابر الازمان ولو لم يبقَ منها الا بلقع صفصف تسكنهُ بنات آوى وينعق فيهِ البومُ والغربان . والسبب الثاني شدَّة تأثير هذه الفنون في عوائد الناس واخلاقهم الادبيَّة وطباعهم الفطريَّة وفي الاجتماع الانساني عموماً . والسبب الثالث تأثيرها في الصنائع

ولبيان ذلك واثبات السببين الاخيرين المذكورين آنفاً نذكّر حضرات القرَّاء ان مدار الفنون الجميلة على وصف الجمال وعلى تجليتهِ في صورهِ واشكالهِ وسائر متعلّقاتهِ . فالبحث فيها يكون بعد البحث عن حقيقة الجمال لتتضح حقيقتهُ في الذهن قبل الشروع في الفنون المتعلّقة بوصفهِ وابرازهِ للحواس على صورٍ شتَّى . الا ان المقام لا يسمح لنا باطالة الكلام فنقتصر على طرفٍ مما قالهُ اعاظم الفلاسفة في الجمال فنقول

الجمال على ثلثة اضرب جمالٌ طبيعيٌّ وجمالٌ عقليٌّ وجمالٌ ادبيٌّ . فالجمال الطبيعيُّ يبدو على المحسوسات كالالوان والاصوات والصور والحركات . والجمالُ العقليُّ يبدو على ما كان العقل مركزهُ والعلمُ والحقُّ موضوعهُ كالشرائع العامَّة المتسلطة على الاجسام والشرائع المرشدة للعقول والمنيرة للافهام والقوى العقلية المستنبطة والمبتكرة التي اشتهر بها ارباب الفنون وفحول الشعراء وكبار الفلاسفة . والجمال الادبيُّ يبدو على الصفات النبيلة والافعال الحميدة الشريفة

كالفضائل والحرّية والوفاء والصداقة وافتداء النفس بالنفس وعجائب الوداد وغرائب الولاء وحب الوطن والعدالة والشجاعة . فكلُّ مَن يتأمَّل في عدالة اريستيد[١] وشجاعة ليونيداس[٢] وكرم جماعة من العرب كحاتم طي وهرم بن سنان والبرامكة[٣] تنفعل نفسهُ انفعالاً لذيذاً حاصلاً

(١) اريستيد هو احد مشاهير السياسيين في اثينا نبغ في اواخر القرن الخامس قبل المسيح واشتهر بالعدالة والانصاف حتى صار يضرب بهِ المثل فيها . يروى ان ابناء وطنهِ حكموا عليهِ بالنفي فقال لما بلغهُ ذلك "غاية مناي ان تبلغ اثينا من العز والسعادة ما يغنيها عن عودتي اليها" . وكانت العادة ان هذا النفي لا ينفذ الاَّ بعد تصديق اهالي اثينا عليهِ . فاتاهُ فلاَّح ذات يوم وكان اميًّا يجهل القراءة والكتابة وقال لهُ وهو لا يعرفهُ تكرم بكتابة اسمي على هذه الصفيحة تصديقاً على نفي الرجل المذكور فيها وهو اريستيد فقال لهُ اريستيد وما فعل هذا الرجل بك من السوء حتى تصدّق على طردهِ من بلدهِ . قال لم يفعل بي سوءًا ولكني سئمتُ من عدلهِ واستماع قولهم "عادل" في كل مكان اذهب اليهِ فوددت طردهُ تخلصاً من ذلك . فقال هات وكتب اسمهُ وردَّ الصفيحة اليهِ

(المقتطف) تجد سيرة اريستيدس وصورتهُ في كتابٍ عنوانهُ سير الابطال العظام عربناهُ من الانكليزية وطبع في المطبعة الاميركية ببيروت منذ بضع سنين

(٢) ليونيداس ملك من ملوك سبرطه ببلاد اليونان قتل سنة ٤٨٠ قبل المسيح في موقعة ثرموبيلي وذكر ذلك بطول وخلاصتهُ ان زركسيس ملك الفرس زحف على بلاد اليونان بجيش جرَّار يقال انهُ بلغ ثلاثة ملايين مقاتل . فخرج ليونيداس لقتالهِ في اربعة آلاف مقاتل وسدَّ عليهِ مضيقاً في الطريق . فبعث اليهِ ملك الفرس يقول سلِّم والاَّ امطرت السماء عليكم سهاماً واختطفنا منكم الارواح بالبيض الصفاح فاجابهُ اذن نقاتلكم في ظل السهام . وما زالوا يقاتلونهم حتى قُتلوا عن آخرهم فنقشوا على قبورهم ما ترجمتهُ "هنا اربعة آلاف بيلوبونيسي قاتلوا ثلثة ملايين" والبيلوبونيسيون هم اهل بيلوبونيسوس المعروفة بالموره

(٣) حاتم الطائي هو المشهور بالكرم الذي يشير اليهِ الشاعر بقولهِ

لما سألتكَ شيئاً بذلتَ رشداً بغيِّ
عهن تعلمتَ هذا ان لا تجودَ بشيٍ
أَما مررتَ بعبدٍ لعبدِ حاتمِ طيِّ

وكان اذا جنَّ الليل يوعز الى غلامهِ ان يوقد النار في بقاعٍ من الارض لينظر اليها من أضلهُ الطريق فيأوي الى منزلهِ . ويقول

أَوقدْ فانَّ الليلَ ليلٌ قرٌّ والريح يا موقدُ ريحٌ صرٌّ
عسى يرى نارَكَ من يمرُّ ان جلبت ضيفاً فانت حرٌّ

وكان اذا اهلَّ الشهر بنحر عشرًا من الابل فيطعم الناس

واما هرم بن سنان المرّي فمن الطبقة الاولى ايضاً في الكرم . مدحهُ زهير ابن ابي سلمى صاحب المعلقة واطنب في مدحهِ بغرر القصائد . وكان هرم قد آلى على نفسهِ ان لا يمدحهُ زهير الاَّ اعطاهُ ولا يسألهُ الاَّ اعطاهُ ولا يسلم عليهِ الاَّ اعطاهُ عبدًا او وليدةً او فرساً . فاستحيا زهير مما كان يقبلهُ منهُ . فكان اذا رآهُ في ملاٍ قال : عموا صباحاً غيرَ هرم وخيرَكم استثنيتُ

واما البرامكة فكرمهم اشهر من أن يذكر وخصوصاً الفضل بن يحيى . ومن الذين جادوا بالنفس والنفيس معن بن زائدة فان ما يروى عن كرمهِ وجودهِ يهيج العواطف ويحرك الخواطر . (المقتطف) تجد عن معن كلاماً مطولاً في الجزء السادس من اللطائف

عمّا تراهُ من جمالها الادبي

هذه هي اضرب الجمال الثلاثة وكلٌّ منها جميل في ذاتهِ لا محالة ولكن الناس مختلفون فيما اذا كانت هذه تبقى ابدًا متفرقة او يمكن اجتماعها وردها الى جمالٍ واحد يكون هو اصلها وهي فروعهُ او ذاتها وهي اوصافهُ او مصدرها وهي شعاعهُ الفائض منهُ

فهذه مسألة قديمة سألها بلوتان احد فلاسفة مدرسة الاسكندرية في زمان البطالسة قال ما هو الجمال في ذاتهِ فانهُ يطلق على اشياء مختلفة كالصور والاشكال والاقوال والافعال . فكيف يصحُّ ان تتشابه هذه المختلفات في الجمال ولا مشابهة بينها في ما سوى ذلك انتهى . نقول ان الجمع بين اضرب الجمال إمَّا ان يكون محالاً لاختلافها في ذاتها وإمَّا ان يكون ممكنًا لاجتماعها كلها معًا في جامع تسمو حقيقتهُ عن مداركنا . فان قلنا ان اجتماعها في واحدٍ محال وانهُ لا ارتباط بينها اصبح ارباب الفنون في حيرة لا مزيد عليها . لان كلاًّ منهم يضطرُّ في فنّهِ ان يستنبط استنباطًا واحدًا ويجمع فيهِ ضروب الجمال كلها كما هو شرط كل فن على ما هو معلوم . فان كان جمعهُ لضروب الجمال تخيُّلاً لا صحة لهُ وليس لهُ وجود حقيقي في الطبيعة وكان كل جمالٍ مستقلاً عن الآخر مغايرًا لهُ في حقيقتهِ كان مدار الفنون على التخيُّل الكاذب وكان الشغف بها ولعًا بالكذب والمحال . فيُطلَب من مدَّعي هذه الدعوى ان يثبت اوّلاً ان الكذب هو اساس الفنون حتى ينظر بعد ذلك في دعواهُ باختلاف ضروب الجمال بالذات . واثباتهُ ما يطلب منهُ محال لظهور بطلانهِ فبقي ان اضرب الجمال الثلاثة متحدة في اصلها والفنون قد اكتشفت اتحادها هذا فنقلتهُ الى ما صنِّف وأُبدع فيها

ففروع الجمال ثلثة ولكن اصلها واحد والمتأمّل فيها يجد انها كلها تُرَدُّ الى الجمال الادبي الحقيقي المقرون بكل جمال عقلي كما يظهر من الامثلة الآتية

هَبْ اننا وافقون امام تمثال ابلُّون[٤] المعروف بابلُّون الفاتيكان[٥] نتأمَّل في بديع صنعتهِ وعجيب جمالهِ . فالذي يمرُّ في نفوسنا حينئذٍ يشبهُ ما كان يمرُّ في نفس العالِم الالماني انكلمان[٦]

---

(٤) ابلون هو اله النهار والنور والشمس والفنون والطبيب الالهي عند قدماء اليونان . ابوهُ زفس اله الالهة وامهُ لاتون

(٥) لابلون تماثيل عديدة جدًّا وهذا التمثال اجلها وُجد في خرَب انسيوم في اواخر القرن الخامس عشر بعد المسيح فاشتراهُ الكردينال دي لاروفير الذي صار البابا جول الثاني ونقلهُ معهُ الى الفاتيكان (قصر البابوات في رومية) ولذلك يسمى ابلون الفاتيكان او ابلون البلفيدير . واما نقشهُ فيقول قوم انهُ فيلسكوس ويقول آخرون انهُ براكسيتيل وآخرون انهُ كالاميس . ووجد أقطع الذراع اليمنى واليد اليسرى فكملهُ مونتورسولي تلميذ ميخائيل انجلو

(٦) انكلمان عالم من اشهر علماء الآثار والعاديات . وُلد في ستاندال في بروسيا في ٩ ديسمبر (ك٢) سنة ١٧١٧

عند تأمُّلهِ . فاوّل ما تلحظهُ النفس على جسمهِ الجميل وقامتهِ المرتفعة عن قامة البشر قليلاً هو غضاضة الشبيبة ونضارة الحياة والقوّة . ثم المهابة العظيمة البادية عليهِ والكبر والأنفة اللاعبان في معاطفهِ

ومات قتيلاً في تريستا في ٨ يونيو (حزيران) سنة ١٧٦٨ وقضى حياتهُ في الجد والكد حتى احيى تاريخ الفنون القديمة بعد ان تولاهُ الموت والخمول ازماناً . وقد وصف ابلون مرتين الاولى في كتاب لهُ اسمهُ الفنون عند القدماء فصل فيهِ فنون اليونان . والثاني في تاريخ لهُ اسمهُ الفنون ايام الامبراطورين · اي قياصرة رومية

فما قالهُ في وصفهِ في كتابهِ الاوَّل : ابلون بلفيدير يمثل الاله ابلون وقد هاجت فيهِ نيران الغيظ على الثعبان بيثون المقتول امامهُ بنبل رماهُ بهِ . وبدت عليهِ علامات الاحتقار والاستخفاف لما ان نصرتهُ على ذلك الثعبان لا يحتفل بها في مَن كان مقامهُ مقام الآلهة الاجلاء كشأنهِ . اما علامة الغضب فقد جعلها ناحتهُ المتفنن البارع في انفهِ حيث كان الانف مركز الغضب والغيظ عند الاقدمين واما علامة الاحتقار والاستخفاف فهي ارتفاع شفتهِ السفلى ولذلك ارتفعت ذقنهُ بارتفاعها

ومما قالهُ في الكتاب الثاني : من التماثيل التي لم يلحقها تدمير البرابرة ولا نخرتها انياب الزمان تمثال ابلون وهو اجملها هيئةً وارفعها هيبةً واحكمها صنعةً واتقنها دقةً فكأن المتفنن الذي نحتهُ افرغ الصورة الخيالية التي ارتسمت على ذهنهِ في ما لا يزيد من المادة على اظهار تصوُّرهِ · فكما ان وصف أومرس شاعر اليونان لذات الاله ابلون يفوق كل وصفٍ وصفهُ بهِ من تلاهُ من الشعراء فهكذا هذا التمثال يفوق كل تمثال نحتهُ لهُ الآخرون . فقامتهُ اطول من قامة الانسان وهيئتهُ تدلُّ على العظمة الفائقة الادراك البادية على كل جسمهِ . والشبيبة تسطع على جسدهِ الجميل فتكسبهُ من النضارة والغضاضة والاشراق ما يجعل غصن قدهِ رطيباً وروض حسنهِ يانعاً خصيباً فهو بربيع شبابهِ كجنة النعيم بربيعها الازليّ الابديّ . وهو معجزةٌ من معجزات الفنون لا يعرف قدرها الاَّ الفائقون في النهى والادراك الذين أُلقيت اليهم مقاليد الاختراع والاستنباط واطلعوا على اسرار علوية غير هذه الاسرار الطبيعية . فليس في هذا التمثال شيءٌ من الاشياء الخاضعة للضعفات البشرية ولا عضو من الاعضاء القابلة للبلى والفناء فانتظامها كلها على غاية التمام لا يخلُّ بها وترٌ ولا يعيق حركاتها عائق . فكأنها زهرة ازهرت في شمس العقل السرمدي ولعب نسيم اللطف والغضاضة في اطرافها فزادها بهجةً ونضارةً

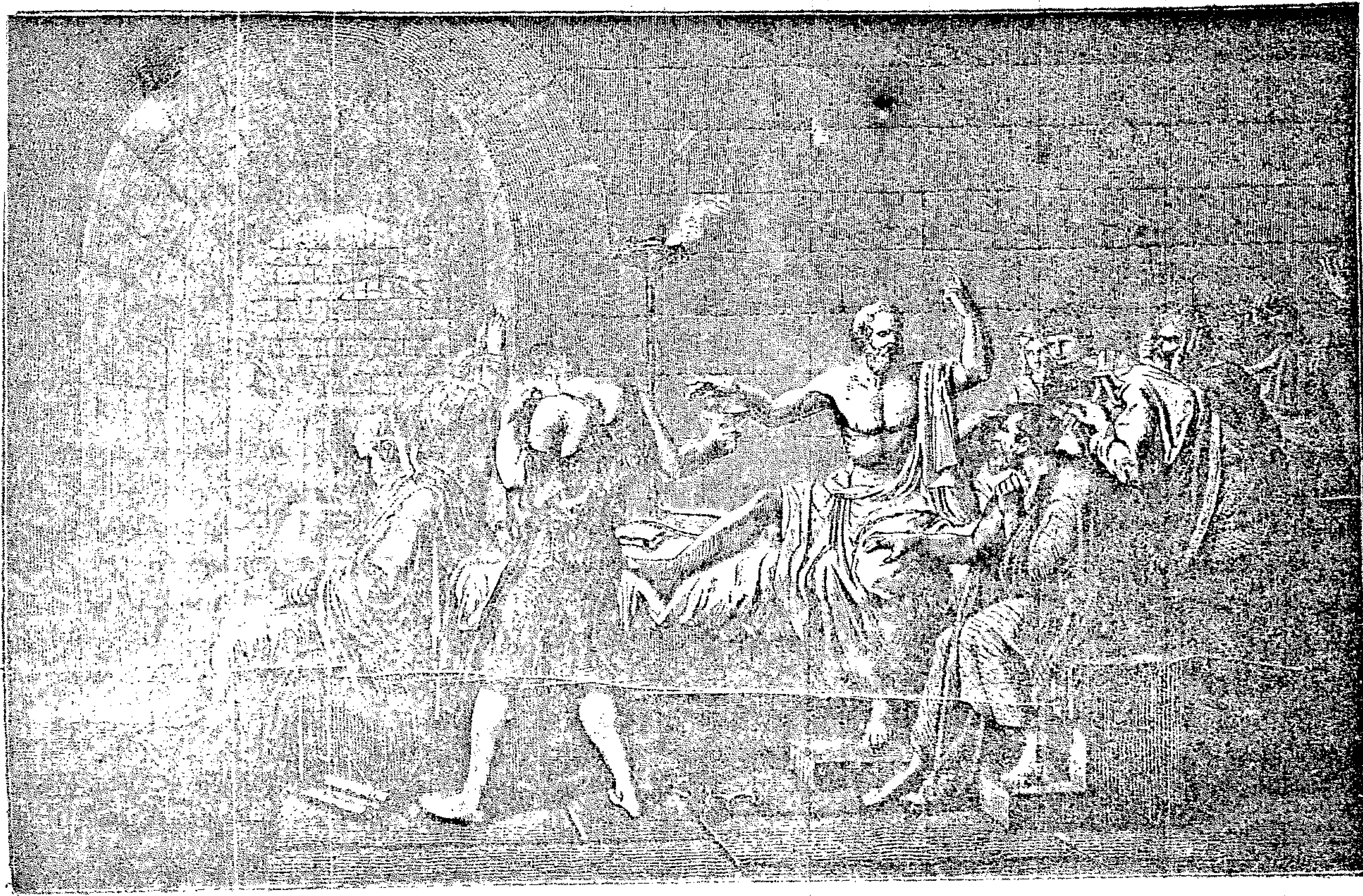
هذا ابلون وقد شدَّ قوسهُ واتبع الثعبان بيثون كالنسيم فادركهُ واذاقهُ غصص المنون . ثم كأنهُ فطن الى عظم قوَّتهِ فشمخ ونظر كأن السرور المحيط بهِ جوٌّ وهو يتطلع من خلالهِ الى اقصى الاقاصي في ما لا نهاية لهُ متباعداً متسامياً عن هذه النصرة الطفيفة التي انتصرها على الثعبان بيثون . وقد بدا الاحتقار على شفتيهِ ونغ الغضب منخريهِ واما جبينهُ فالهدوءُ الابدي مستقرٌّ عليها وعيناهُ يفيض منهما اللطف البديع باهياً كحسنهِ وبهائهِ حين يلاطفهُ الموز (هنَّ آلاهات الفنون وعددهنَّ تسعٌ ورئيسهنَّ ابلون)

هذا وبين كل الصور الباقية من صور زفس ابي الآلهة لا توجد صورة تبدو عليها العظمة التي بدت على صورتهِ المخيلة امام قريحة أومرس شاعر اليونان المشهور · اما تمثال ابلون الذي نحن بصددهِ فجامع لجمال الآلهة كلهم فجبهتهُ هي جبهة زفس المتجلية فيها الاهة العقل · وحاجباهُ هما حاجبا زفس حين كان يحركهما للتعبير عن سامي مشيئتهِ . وعيناهُ عينا ملكة الالاهات النجلاوان المشرقتان بالهيبة والوقار . وفمهُ فم برانسوس (ابن ابلون) الذي كان يتنفس بهِ اللذَّة واللطف · وشعرهُ على راسهِ كاسلاك الكروم التي عبث بها النسيم وطيبها باطياب الآلهة وقد تدلى عن راسهِ على غاية الحسن كأن الزهرة الهة الجمال قد دلتهُ بينانها وابدعت فيهِ بافتنانها

فما نظرت عيني الى هذه المعجزة الاَّ اذهلتني عن العالم وما فيهِ ورفعت مداركي الى ما فوق الطبيعة فصرت احكم



صورة ابلُّون الفاتيكان



صورة موت سقراط (٢)

والظاهران على منظرهِ ووقفتهِ . ومما تنتبه اليهِ الاذهان الهدوُّ التام الحالُّ على جبينهِ فانهُ لا يضطرب ولا يتغيَّر لتلاقي ولا لكدرٍ . فما هو الاَّ جبين اله . واما ما تحت الجبين من جسمهِ فالعلامات البشريَّة بادية فيهِ قليلاً . فمنظرهُ الدال على شفاء غليلهِ وانفهُ المنتفخ وشفته السفلى المرتفعة تدلُّ كلها معًا على تحرُّك الغيظ مع الاحتقار في صدرهِ وعلى فخرهِ بالنصرة والتعب اليسير الذي تعبهُ في نوالها

ثم أمعِنْ النظر في ما يقولهُ انكلمان بعد وصفهِ تجد ان تأثُّرهُ الادبيَّ يزيد تدريجًا وعواطفهُ تجيش وتعلو شيئًا فشيئًا حتى يصير لكلامهِ رنَّة تهيج لها الاشجان وتقشعرُّ من تأثيرها الابدان . ذلك وانكلمان لم يكن فيلسوفًا يريد اثبات مذهب فلسفي او حكم نظري بل عالم في الآثار سليم الذوق ينطق عن تأثرٍ وانفعال من رؤْية آثار الجمال

ولنبدل تمثال الاله بتمثال انسانٍ عاش ومات مختارًا الفضيلة على الجاه والغنى وتعشَّق الحقيقة حتى ادرك ابعد غاياتها علمًا وعملاً وهو الفيلسوف سقراط الذي فاق الناس بجودة قريحتهِ واخلاص محبتهِ وتمام صدقهِ . فقد كان دون سواهُ من اليونان بعيدًا عن الشكل اليوناني الجميل عادمًا حسنهُ البارع ولذلك لا يرى الانسان على صورتهِ شيئًا يميّزهُ بجمالٍ الاَّ اذا نظر اليهِ وهو جالس على سرير الموت وقد مدَّ يمناهُ ليتناول بها كاس السم ويموت فداء الفضيلة ورفع يسراهُ مشيرًا الى ما وراء الموت في محادثة اصحابهِ عن الحياة والروح والممات والمعاد والخلود . فانك لترى على وجههِ حينئذٍ ما يسبيك من سامي الحسن وبديع الجمال

---

عليها بما يوافق سامي مقامها واشعر كأنَّ صدري قد سما وارتفع كمن يوُحى وحيًا او تنزل عليهِ النبوَّة . وكأني اطوف في جزيرة دبلوس (في الارخبيل الرومي) او امشي في غياض الليسي — (اقليم من الاقاليم القديمة في اسيا الصغرى) المقدَّسة حيث كان يطوف ابلون كما يروي الراوون . . . . . أفريدة الصنع كيف الوصول الى وصفكِ بما انتِ بهِ وكيف يجترئُ قلبي على اظهار محاسنكِ ان لم تهبط الفنون عليَّ حكمتها وترشد يراعي في ما يخطهُ . أمعجزة الزمان وبهجة الفنون هذه اسطر خطتها يميني طمعًا في وصفكِ ولكن لم تستطع ان تعبر عن يسير مما يهيج عواطفي ويحرّك اشجاني فانا اطرحها على قدميكِ كالذين كانوا في زمانهم يأتون الآلهة بالاكاليل فيطرحونها على اقدامها لعجزهم عن البلوغ الى رؤُوسها

(٧) هذه الصورة صوَّرها داود احد مشاهير المصوّرين الفرنسويين والوجوه التي فيها هي وجوه سقراط واصحابهِ كما هي محفوظة في تماثيلهم القديمة . وقد اجاد داود في كل صورة منها تمام الاجادة . انظر الى سقراط ترَ الرجاء والذكاء يلوحان على وجههِ حتى كأنَّ نفسهُ تفيض عليهِ . وانظر الى افلاطون جالسًا عند قدميهِ ترهُ قد ادار وجههُ عنهُ والقى الرق بجانبهِ والتفَّ بردائهِ واطرق مصغيًا الى كل ما ينطق بهِ معلمهُ ليعي كل لفظةٍ من الفاظهِ في اعماق صدرهِ . وهكذا سائر اصحابهِ وتلامذتهِ وذوي قرباهُ

(المقتطف) تجد سيرة سقراط وصورتهُ في كتاب ترجمناهُ من الانكليزية واسمهُ سير الابطال العظام وقد سبقت الاشارة اليهِ . وتجد سيرتهُ ايضًا في الجزء الثالث من اللطائف

وقضى سقراط وهو في اوج العظمة الادبيّة ولم يبقَ منهُ بعد ذلك الاّ جسمٌ ميت لا جمال لهُ لانهُ لما كان عقلهُ يلوح على وجههِ ونفسهُ تشرق على طلعتهِ كان جمالهُ باهرًا ولكنهُ لما فارقتهُ روحهُ جعل بهاؤُهُ يضمحلُّ شيئًا فشيئًا وجاء القبحُ بعد الجمال . فان هيئة الموت قبيحة لانحلال المادة بهِ اذ لا يبقى العقل قادرًا على حفظ تركيبها او على البقاء فيها . ولا يرى لها الناظر جمالاً اذ ذاك الاّ اذا أدّت الى ذهنهِ صورة الخلود والبقاء

هذا وإذا نظرنا الى وجه الانسان في حال السكون وجدناهُ اجمل من وجوه ما دونهُ من انواع الحيوان ووجوه الحيوان اجمل ممّا لا نفس لهُ . وذلك لان وجه الانسان يبدو عليهِ ما يدلُّ على انهُ كائن ذو آداب وعقل ولو لم يكن ذا فضيلة ولا قريحة وقّادة ووجه الحيوان تبدو عليهِ افعال النفس في الحس والانفعال مثلاً . وإما ما سواهما من المخلوقات فكلُّ ما كثرت عليهِ لمحات العقل وآثار القصد زاد جمالهُ وكلُّ ما قلت عليهِ قلَّ جمالهُ حتى لو فُرض انهُ وُجد جسم لا يدلُّ على معنًى من المعاني ولا يشير الى مقصد من المقاصد لكان الناظر لا يجد فيهِ اثرًا للجمال على الاطلاق . ولكن كل المخلوقات من حيوان ونبات وجماد مقترنة بقوّات غير مادّية وخاضعة لسنن وشرائع دالّة على ان العقل موجود في كل جهة من جهات الكون . فالتحليل الكيماويُّ الذي يفضي بالاجسام في الظاهر الى الفناء والاضمحلال انما يفضي بها في الحقيقة الى اجسام أُخرى منتظمة انتظامًا خاصًّا خاضعة لشرائع متأثرة بقوّات . والحاصل اننا كيف اتجهنا وحيث تأمّلنا وجدنا العقل الازلي الابدي نافذًا جواهر الاشياء ظاهرًا على وجوهها . فكما ان عين الجسد ترى حولها كائنات حيثما اتجه النظر على وجه هذه البسيطة هكذا عين القلب ترى حولها هيئة منتظمة ادبية حيثما تأملت . فقاع البحر عندها كأعلى الافلاك والرمل الدقيق كالسهول الفسيحة والجبال الشامخة

قلنا ان وجه الانسان والحيوان يبدو لنا جميلاً لانفعالنا بافعال النفس البادية عليهِ فجمالهُ يشفُّ لنا عن النفس المستترة وراءهُ . ولا يخفى ان من يصعّد في الجبال الشامخة او يقف على شاطىء البحر العجاج او ينظر الى شروق الشمس وغروبها ويشاهد تعاقب النور والظلمة ينفعل مثل ذلك الانفعال ويدرك في الحال انها ذات حسن وجمال . أفلا يشفُّ هذا الحسن فيها اذًا عن قوّةٍ عظيمة مستترة وراءها وعقل فائق يهديها بهاءها

ثم ان الهيئة لا تقوم بذاتها بل لا بد لها من مقوّم فالجمال الطبيعي لا بدَّ لهُ من جمال وراءهُ هو الجمال العقلي الادبي الذي مرَّ ايضاحهُ وهذا هو اصل اضرب الجمال الثلثة والجامع لها كلها

ويحصل من ضروب الجمال السابق ذكرها الجمال الحقيقيُّ او الجمال الواقعيُّ المشاهد

وهناك جمال أسمى منهُ وهو الجمال الخياليُّ او التصوُّريُّ وهذا مستقلٌّ عن الكائنات لا يشاهد في شخص خصوصاً ولا في الاشخاص عموماً ولكن يُتَّصل اليهِ باستقراء الجمال في الكائنات نفسها . فلا يخفى ان الانسان يقدر على تصوُّر جمال يفوق جمال كل وجهٍ من الوجوه وكل صورة من الصور التي رآها فتمثال ابلُّون الفاتيكان نفسهُ لم يبلغ الغاية التي يبلغها التصوُّر من الجمال ولذلك تراهُ قابلاً للانتقاد والاعتراض . أرني ايَّ جمالٍ شئتَ وانا لا ازال اتصوَّر جمالاً اسمى منهُ . وهذا هو الجمال الخيالي وهو يتباعد عن الانسان كلَّما حاول البلوغ اليهِ حتى يدخل في حيِّز ما لا نهاية لهُ اي حتى يتصل بالخالق جلَّ جلالهُ . فالجمال الخيالي انما هو جمال الذات العليَّة السرمديَّة

ولا حرج في هذا القول ولا مشاحة فانَّ الذات العليَّة موجدة للعالم الطبيعي سائدة على العالم العقلي والادبي خالقة كل الاشياء فهل يمتنع كونها اصلاً للجمال ايضاً . وعليهِ فالخالق سبحانهُ هو اصل الجمال الطبيعي والجمال العقلي والجمال الادبي

فاذا علمتَ ذلكِ علمتَ نفع الفنون الجميلة ولزومها للهيئة الاجتماعية فانها هي الحافظ الامين للجمال في العالم وغايتها وصفهُ واظهارهُ للحواس في صور محسوسة على قدر الطاقة فيكون تدميث الاخلاق وتحسين الاذواق وتهذيب المشارب وتطهير العوائد من متعلقاتها . فكلَّما شاعت وعمَّت في الامَّة تعزَّزت الفضيلة وعمَّت الافراد فأصلحت آدابهم وحضَّتهم على قضاء واجباتهم واحكمت نظام اجتماعهم . وبذلك تبيَّن لك السبب الثاني من الاسباب الثلثة السابق ذكرها وهو تأثير الفنون الجميلة في الاخلاق والعوائد والاجتماع الانساني

اما السبب الثالث وهو تأثيرها في الصنائع فظاهر . لانهُ لما كانت كل الاشغال فيها جميلة متناسبة الاجزاء كان انتشارها بين الناس عموماً واصحاب الصنائع خصوصاً مما يربي الذوق العقلي فيهم على حُبّ الجميل ويحملهم على تحرّي الجمال في المصنوعات فتأتي مصنوعاتهم متقنة متناسبة الاجزاء مستوفية شروط الجمال . وبدخول الجمال في صنائعهم تدخل فضائلهُ الى اعمالهم واخلاقهم واقوالهم

والنشاط العقلي الذي يشاهد في الامم المتمدنة راجع الى انتشار الفنون الجميلة بينها لان هذه الفنون هي غذاء الذوق وبها نماؤهُ . والذوق السليم الرقيق يميّز المتمدن عن غيرهِ بجعلهِ قابلاً للتأثر اللطائف مما حولهُ . ولهذا ترى انك اذا نقلت انساناً من سكان المدائن الى مدينةٍ أُخرى مختلفة عن مدن بلادهِ في عوائدها ومشاربها واصطلاحاتها ولغتها فانهُ يسلك مع اهلها في زمان قصير ويستسهل ممازجتهم ومعاشرتهم اكثر مما يستسهلها فلاَّح أتى تلك المدينة من قرية قريبة

اليها مشابهة لها في عوائدها ولغتها . وما ذلك الاَّ لان الغريب قد ربي ذوقهُ على الفنون الجميلة والفلاَّح لم يربَّ ذوقهُ عليها لوجود هذه الفنون في المدن اكثر ممَّا في القرى عادةً فسهلت على الغريب ما استصعب بدونها على القريب

ولا يخفى ان الفنون الجميلة تعلّم الانسان في زمان قصير وجهد يسير ما لا يتعلمهُ بدونها الاَّ بعد الوقت الطويل والجهد الشديد . فقد يقضي العالم البعيد عن ديار الفنون اياماً مكبًّا على كتبهِ باذلاً القوى في استيعاب ما فيها ليفهم امرًا ربَّما فهمهُ العاميُّ في هنيهةٍ من الزمان بمجرَّد اطلاعهِ على صورتهِ في ديار الفنون . ثم يغلب ان العالم ينسى مع الايام ما حصَّلهُ بالجهد والمشقَّة وطول الامعان والعاميُّ لا ينسى ما حصَّلهُ في لحظةٍ بلا جهدٍ ولا مشقة . وسبب ذلك ظاهر وهو ان الصور العيانيَّة تحفظ في الذهن حفظًا اتمَّ من حفظ الصور الخياليَّة . وبالاجمال نقول انهُ لم يشتغل احدٌ في الفنون الجميلة الاَّ تنبَّهت قريحتهُ من حال السكون والخمود الى حال الابتكار والابتداع اذ الابتداع والاختراع شرط من شروط الفنون وكل مباحثها وتفاصيلها مباحث عقليَّة مقوّية للاذهان

فهذه هي الفنون الجميلة بوجه العموم ولما رأيت ان سمو مولانا المعظم وخديوينا المفخَّم قد ابتدأ حالة التمدن في قطرنا السعيد كما ابتدأ حالة الانتقال مولانا الطيب الذكر المغفور لهُ محمد علي باشا اتيت ببضاعتي المزجاة قارعًا ابواب العالمَين العاملَين منشئيَّ المقتطف اللذين حازا باجتهادهما ومآثرهما سامي المقام من التجلَّة والاكرام حتى صار المشارقة يفاخرون بعلمهما المغاربة راجيًا ان يفتحا للفنون الجميلة بابًا واسعًا في مقتطفهما ليعمَّ نفعها ابناء الوطن وتنتشر فوائدها انتشار سائر العلوم . وانا انوي ان شاء الله ان اشفع مقالتي هذه بمقالات في فلسفة الفنون الجميلة وآراء القوم فيها وتاريخها وترجمات اربابها والذين اشتهروا فيها . وانما يحملني على ذلك مع قصر باعي رغبتي في خدمة الوطن وحبي لتعميم هذه الفنون . وهذا عذري لدى العلماء محرّري المقتطف وقرائهِ الكرام (٨)

---

(٨) (المقتطف) تجد مقالةً في فلسفة الجمال قد حوت آراء الفلاسفة فيهِ وجه ٣٢١ ومقالة أُخرى في ذوق الناس في الجمال وجه ٢٢٩ من المجلد السادس من المقتطف



# الدَّين باب الخراب

الاجتماع الانساني جسم حيٌّ نامٍ متحرك وهو عرضة للقوة والضعف والراحة والتعب والصحة والمرض . ويعتري بعض اعضائهِ داء عقام يذهب براحتهم ورفاهتهم ويغلُّ ايديهم عن العمل ويغادرهم عبيدًا وهم من اهل السيادة وهو داء الدَّين الذي خربت بهِ بيوت كثيرة وتورطت فيهِ بعض الممالك فاستُنْزِفت ثروتها وزالت قوتها . وهو كغيرهِ من الادواء الكبيرة يصيب اهل الجاه والوجاهة اكثر مما يصيب الفقراء والصعاليك

ويوم ينتشر الدَّين في بلاد ويعمُّ الجانب الكبير من اهاليها يفسد نظامها وتتضعضع احوالها لان المديونين من اهاليها يمسون عبيدًا للدائنين ويضطرون ان يتخلوا لهم عن املاكهم ويعيشوا فيها أُجَراء فيضعف شان الزراعة والصناعة لان الاجير لا يجتهد في عملهِ كالمالك . وبضعفها تضعف البلاد وتفتقر وتكثر الويلات على اهاليها

وتجنُّب الدَّين مقدور لكل انسانٍ اذا قصر نفقاتهِ على دخلهِ . اما المال المستدان لغرض تجاري فليس من هذا القبيل بل هو كالبضاعة التي يتجر بها قصد الربح . ولوازم الطعام والشراب واللباس ونحوها رخيصة وقلما يوجد رجل سليم لا يقدر على اكتساب ما يفي بحاجاتهِ الضرورية وحاجات ثلاثة او اربعة معهُ . والذين يستدينون ويتوغلون في الدَّين ليسوا من الفقراء العاجزين عن اكتساب ما يقوم بحاجاتهم الضرورية بل من الاغنياء والمتوسطين الذين لو انصفوا انفسهم وذويهم وعاشوا بالاقتصاد لا بالاسراف لاستغنوا عن الدين وجمعوا ما لا يغنيهم عن سؤَال الناس وقت العطلة والمرض

ايُّ رجل من المتأخرين حاز الشهرة التي حازها الفيلسوف باكون الانكليزي الذي يكنى ابا الفلسفة الحديثة ومع ذلك فقد اضطرهُ الاسراف الى الدَّين واضطرَّهُ الدَّين الى اخذ الرشوة فعُرِف امرهُ وانحطَّ مقامهُ وأُلبس لباس الذل والعار ولم تغنِ فلسفتهُ وادبيانهُ عنهُ شيئًا لان الدَّين داء يجرُّ ادواء لا شفاء لها .

والناس اخوان مَن دانت لهُ نعمٌ والويل للمرءِ ان زلت بهِ القدمُ

وايُّ رجل بين رجال السياسة والاقتصاد فاق الوزير بت الانكليزي الذي اصلح ماليَّة المملكة كلها في اضيق الاوقات ومع ذلك فقد كان مسرفًا في مالهِ فتوغَّل في الدَّين ومات مديونًا باكثر من اربعين الف ليرة مع ان دخلهُ السنوي لم يكن اقل من ستة آلاف ليرة

والخطيب فكس المشهور في السياسة تعلّق على المقامرة والدين حتى قامر مرةً مدة اربع وعشرين ساعة متوالية فخسر فيها احد عشر الف ليرة

وكم في هذه البلاد وغيرها من البلدان الشرقيّة من الوزراء والامراء الذين اذا سمعتَ عن دخلهم السنوي ظننتَ ان ثروتهم لا يمكن استنزافها ثم اذا تفحّصتَ امورهم وجدتَ ان اسرافهم قد غرّقهم في بحار الدين حتى يكاد دخلهم لا يفي برباهُ. والداء عياء لا يبرأُون منهُ. الّا انهُ قد يُلتمس لهؤلاء عذر وهو انهم ولدوا في النعم وربوا على الاسراف وهم لا يتعبون في اكتساب المال فلا يعتبرون لهُ قيمة ولكن ما عذر الذين يشتغلون النهار والليل ليكسبوا الدينار الواحد ثم يستدينون دينارًا آخر فوقهُ وينفقونهما معًا على ما لا طائل تحتهُ ككثيرين من اصحاب الصنائع والحرف ومستخدمي الحكومة. وما هو عذر الشعراء والبلغاء ونحوهم من قادة الافكار كلامرتين الشاعر الفرنسوي واللورد بيرون الشاعر الانكليزي وامثالهما فان لامرتين كان يربح من كتاب واحد من كتبهِ مئتي الف فرنك كل سنة ولكنّ الدراهم كانت تخرج من يدهِ كالزئبق فبلغت ديونهُ ثلاثة ملايين فرنك ولم يغيّر نسق معيشتهِ

ويقال ان رجلاً من المعجبين بلامرتين اكتتب بمبلغ من المال لاجل ارجاع املاكهِ اليهِ ولم يكن من ذوي اليسار ولكنهُ ضيق على نفسهِ اعجابًا بهِ. وفي ذات يومٍ كان واقفًا في سوق السمك وهو ينظر الى سمكة كبيرة غالية الثمن ويراجع نفسهُ في ابتياع قطعة صغيرة منها وكأنّ لسان حالهِ يقول مالي ولهذا الاسراف فالسمك الرخيص يغني عن الثمين. فدخل لامرتين ونظر الى السمكة وقال لصاحبها ابعث بها كلها الى بيتي ولم يساومهُ بثمنها. ولم يكن الرجل يعرف لامرتين فسأل مَن هذا فقيل لهُ هذا لامرتين فذهب في طريقهِ وهو يقول انا اضيّق على نفسي لا تصدّق على هذا المسرف وهو يبتاع سمكة كبيرة بلا مساومة وانا لا استطيع ان ابتاع قطعةً منها. وما هذه اول مرة تصدّق فيها الفقراء على المسرفين

وغولد سمث الكاتب الانكليزي الشهير كان من المسرفين الكبار فجمع لهُ بعض اصدقائهِ مبلغًا من المال لكي يذهب الى احدى المدارس ويتعلّم الشريعة فانفق المال كلهُ على الطريق. ثم تعلّق على الانشاء فربح من التأليف والتصنيف ثمانية آلاف ليرة في اربع عشرة سنة وهي تساوي الآن ثلاثين واربعين الف ليرة ولكنهُ عاش مديونًا ومات مديونًا لكثرة اسرافهِ

والشاعر الخطيب شريدن الارلندي كان من المسرفين الكبار فتزوج امرأةً معها الف وستمئة ليرة فانفقها في ستة اسابيع ثم تزوج باخرى معها خمسة آلاف ليرة ونظم رواية ربح بها خمسة عشر الف ليرة ولكنهُ لم يلبث طويلاً حتى بذر هذه الاموال كلها. وكان وهو ينفق الالوف

يبتاع حاجاتهِ الضرورية ديناً . ومات في الفقر المدقع ولم يكن عندهُ ما يسدّ بهِ رمقهُ مع انهُ كان عشيرًا للعظماء . ويقال انهُ لما كان المداينون يقفون على بابهِ كان يختبئ منهم فيخطفون اللحم من قدورهِ واذا خرج الى وليمة لا يركب مع ابنهِ في مركبة واحدة بل يركب كلٌّ منهما مركبةً للافتخار والأبّهة . والجنون فنون والله لا يغيّر ما بقوم حتى يغيّروا ما بانفسهم

واللورد بيرون الشاعر الشهير الذي يفضلهُ قوم على شعراء الارض لم يبلغ اشدَّهُ حتى بلغت ديونهُ نحو عشرة آلاف دينار . وكان يربح من مصنفاتهِ ارباحًا كثيرة ولكن الاسراف كالنار يفني كلَّ شيء والدَّين كالزيت للنار يزيدها اضطرامًا ويسهل الاسراف على المسرفين . فلم يتخلَّص من ربقة الدَّين الاَّ بالموت

والناس متفاوتون في تحمُّل الدَّين فبعضهم لا يجد منهُ بأسًا ولا يشكو ضيمًا وبعضهم ينخر الدين عظامهُ كالآكلة فيوردهُ حتفهُ قبل حينهِ . فالسر ولتر سكوت مصنّف الروايات التي لخصنا منها رواية قلب الاسد اشترك مع اناس في عمل كبير فانكسروا ولحقهُ من خسائرهم اكثر من مئة الف ليرة ولم يكن عندهُ ما يفي بهِ هذا المبلغ الكبير لانهُ كان اصلاً من الفقراء ولما زاد دخلهُ كثيرًا كان ينفقهُ كلهُ باسرافهِ وحبّهِ للابّهة والعظمة . فلما بلغهُ خبر انكسار شركائهِ قال اذا ابقاني الله في قيد الحياة وفيت كل درهم مما لحقني من الدين . فتساهل معهُ المداينون وعرضوا عليهِ ان يأخذوا منهُ جانبًا من الدين ويسامحوهُ بالباقي فابى وقال لا بدَّ من ايفائهِ كلهِ . وباع بيوتهُ وعقاراتهِ واعطاهم ثمنها وجعل يؤلّف الكتب ويعطيهم دخلها فألَّف تاريخ نبوليون بونابرت في تسعة مجلدات وانَّهُ في ثلاثة عشر شهرًا واخذ عليهِ من الذين طبعوهُ اربعة عشر الف ليرة انكليزية ولم تمض اربع سنوات حتى وفى نحو سبعين الف ليرة من ذلك الدين ولكنهُ أُصيب بفالج من فرط الجهد العقلي وشدة الهم والغم . ولما رأى نفسهُ عاجزًا عن مسك القلم اخذ يبكي كالولد الصغير لانهُ تيقن انهُ سيموت مديونًا . ولكن شريدن المذكور آنفًا كان يستخف بالدين والمداينين اشدَّ الاستخفاف ويحتال على الشُّرَط الذين يأتونهُ ليتقاضوا الدين منهُ فيقيمهم بين خدمهِ ليناولوا الطعام على مائدتهِ . وجاءهُ واحد من المداينين بسند قد تهرأ من كثرة ما قُدِّم لهُ فقال لصاحبهِ اكتبهُ على رق الغزال لانهُ سيبقى في يدك الى ما شاء الله من الزمان

هذا داء الدَّين الذي خرَّب بيوتًا كثيرةً واضعف قوة الممالك . ومداواتهُ سهلة في اولهِ ولكن اذا تمكَّن من صاحبهِ لم يقف في طريقهِ مال قارون ولا نجا الانسان منهُ الاَّ بالمنون

# المدارس المصرية

ابنّا في مقالةٍ موضوعها "العلمُ وخير البلاد" نُشِرَت في الجزء الماضي ان دوَل الارض العظيمة كانكلترا وفرنسا والمانيا واميركا تهتمُّ بامر التعليم اشدَّ الاهتمام حاسبةً انهُ ركن من اركان عزّها وتقدّمها . وابنّا في تلك المقالة وفي مقالات أُخرى سابقة ان الامم التي تهتمُّ بشأن التعليم ترقى معارج الفلاح والتي تهملهُ تنحطُّ ويتولاَّها الذلُّ والخسران . وان الشهم الهمام السعيد الذكر محمد علي باشا وآلهُ الكرام قد بذلوا الجهد في نشر العلوم وتعزيز شأنها . ولدينا الآن "ترجمة التقرير المرفوع الى الحضرة الفخيمة الخديويَّة ببيان الاصلاحات التي تمَّ اجراؤُها بنظارة المعارف العموميَّة في خلال سنة ١٨٨٥ والجاري تنفيذها الآن في سائر انواع التعليم" وهو شاهد باهتمام الحكومة الخديوية بالتعليم وبأنها تنفق عليهِ كما تنفق اغنى دوَل اوربَّا اذا قُوبل دخلها بدخلهنَّ

اما المدارس التي تنفق عليها الحكومة فكانت في شهر يوليو سنة ١٨٨٥ وفي اول يناير سنة ١٨٨٦ كما ترى

| اسم المدرسة | التلامذة سنة ١٨٨٥ | | التلامذة سنة ١٨٨٦ |
|---|---|---|---|
| مدرسة الطب | ١٤١ | | ١٩٧ |
| " الصيدلة | ١٠ | | |
| " الولادة | ٣٤ | | ١٧ |
| " الهندسة | ٣٤ | | ٤٤ |
| " الحقوق | ٥٨ | | ٧٣ |
| " الالسن | ٣٩ | دار الترجمة | ٢٥ |
| " دار العلوم | ٣٤ | | ٨٨ |
| " الفنون والصنائع | ١٧٤ | | ٣٨٩ |
| " المعلمين | ٤٧ | | ٣٤٧ |
| " التطبيق | ١٧٦ | | |
| المدرسة التجهيزيَّة | ٣٩٩ | | ٣٠٤ |
| مدرسة المبتدئان | ٨٤٧ | | ٤١٣ |
| مدارس أُخرى ابتدائيَّة | ٢٣٧٩ | | ١٣٣٧ |

وكانت الميزانيَّة المربوطة للمعارف ٨١١٢١ جنيهًا مصريًا سنة ١٨٨٥

ويتلو هذه المدارس المدارس الاهليَّة وكان عدد تلامذتها في اواسط سنة خمس وثمانين ٢٦٤٦ تلميذًا وفي اوائل سنة ١٨٨٦ أُضيف اليها خمسٌ من المدارس الابتدائية فصار عدد تلامذتها كلها ٢٥١٨ تلميذًا . وننفقاتها من ايرادات جفالك الوادي وغيره وكانت الميزانيَّة المربوطة لها سنة خمس وثمانين ٢١٠٠٤ جنيهات مصريَّة

ثم مدارس الاوقاف التي انفصلت عن نظارة المعارف في اول سنة ١٨٨٦ ويبلغ عدد تلامذتها ١٥١٤ تلميذًا ويتبعها مدرسة البنات بالسيوفية ومدرسة العميان والخرس وفيها ١٦٢

وكانت الاوامر العالية الصادرة بشأن تأسيس المدارس تحدّد سن التلامذة بالكيفية الآتية

من ٨ الى ١٢ سنة للمدارس الابتدائيَّة

ومن ١٣ " ١٧ " " التجهيزيَّة

ومن ١٨ " ٢٢ " " العالية

ولكن ظهر لدى الفحص ان ٤٦ في المئة من تلامذة المدارس الابتدائية يزيد سنهم عن الثانية عشرة . و ٢٢ في المئة من تلامذة المدارس التجهيزيَّة يزيد سنهم عن السابعة عشرة . و ٣٠ في المئة من تلامذة المدارس العالية يزيد سنهم عن ٢٢ سنة ما عدا مدرسة الهندسة فان ٧٢ في المئة من تلامذتها يزيد سنهم عن ٢٢ سنة . وهذا اوقع الخلل في نظام المدارس واضرَّ بسيرة التلامذة وقلَّل اجتهادهم . ولذلك اصدرت نظارة المعارف منشورًا تحدّد فيهِ سن الطلبة وتأمر برفت من جاوزهُ منهم . ولكنها سمحت للتلامذة النجباء الذين يزيد سنهم عن السن المعيَّن ان يبقوا في المدارس التي هم فيها سنتين اخريين رحمةً بهم . فبلغ عدد المرفوتين ٦٤١ تلميذًا ثم الحقت بعض المرفوتين بمدارس أُخرى واهتمت بشأن البعض الآخر فسعت لهم بوظائف فتوظَّف اكثرهم

ولمَّا كانت الحكومة راغبة في تعميم التعليم وتوسيع دائرة المعارف في الديار المصريَّة قبلت في المدارس وقت تشكيلها عددًا عظيمًا من اليتامى والفقراء مجانًا لتربيتهم ولكن ما لبث ان تحوَّل هذا الخير الى شرّ وانقلب نفعهُ الى ضرّ حيث ان كثيرين من الاغنياء وذوي الميسرة كانوا يسعون بطرق تحيُّليَّة الى الحاق اولادهم بالمدارس مجانًا بدعوى الفقر ضنًّا منهم ببذل القليل من المال في سبيل تربية اولادهم وتهذيبهم . ونتج من شدَّة التساهل والتفريط في قبول التلامذة مجانًا وخصوصًا الداخليَّة منهم عواقب وخيمة ومضارّ جسيمة في امر الضبط والربط في المدارس بل في التعليم ايضًا ولذلك اضطرَّت النظارة الى تحديد آخر عدد يجوز قبولهُ مجانًا بحيث لا يُقبل بهذه الكيفيَّة الَّا من ثبت فقرهُ وتوفَّرت فيهِ الشروط اللازمة لاكتساب العلم . والى تحديد مقدار

الداخلية ان لم نقل ابطالة بالكلية لاسباب خاصة بهذه البلاد . فرتبت ان لا يزيد عدد التلامذة الخارجية الذين يتعلمون مجاناً عن ٢٤ في المئة وقللت عدد التلامذة الداخلية"

ولما كان جانب كبير من النجاح يتوقف على ترتيب الدروس اهتمت في اصلاح قوائمها (بروجراماتها) في المدارس الابتدائية والتجهيزية مراعية فيها ما حصل من التقدم في امور التعليم باوربا في هذه الايام فجاءت ضابطة لسير جميع العلوم بكيفية منتظمة وعلى وجه تدريجي وزادت فيها فناً جديداً لم يسبق تدريسه قبل الآن في المدارس المصرية وهو علم الادب والاخلاق. وحولت مدرسة الالسن الى ديوان الترجمة لانها وجدتها عديمة الجدوى خالية من صبغة العلم

وفي هذا التقرير كلام وافٍ عن الرسالة المصرية باوربا . ويراد بالرسالة المصرية التلامذة الذين ترسلهم الحكومة الى اوربا على نفقتها . ولا يخفى ما لهذه الرسالة من الفوائد الجمة للقطر المصري لانها تعد له قضاة واطباء ومهندسين من الطبقة الاولى ولكن يقال في هذا التقرير "انه لا يمكن القطع بان الارساليات التي كانت ترسل الى اوربا في العهد السابق أتت بالغاية المطلوبة او بما يقرب منها اذ لم نرَ الى الآن على كثرة عددها من افاد بمعارفه البلاد وادى لها خدمة حقيقية تذكر الا عدداً يسيراً جداً . ومن أمعن النظر في هذه المسألة تجلت له البواعث التي حالت بين الارساليات المذكورة وبين انتاج ثمرات توازي ما يصرف عليها من النفقات الباهظة التي تحملتها البلاد منذ سنوات عديدة . وهذه البواعث يمكن حصرها في الامرين الآتيين وهما اولاً التساهل العظيم في امر انتخاب التلامذة مع ان الواجب انتقاء النجباء منهم البارعين من حيث ذكائهم واستعدادهم لتلقي العلوم وثانياً تجهيز هؤلاء التلامذة تجهيزاً لا يأذن لهم بدراسة العلوم العالية والنجاح فيها"

وبناء على ذلك قررت نظارة المعارف العمومية ان تلغى ادارة الرسالة المصرية وان ينفق عليها ما لا تجاوز قيمته ٢٥٠٠ فرنك سنوياً لكل تلميذ يرسل من قبل الحكومة لتلقي الدروس العالية في اوربا وما لا تجاوز قيمته ٢٠٠٠ فرنك سنوياً لكل تلميذ يتلقى في اوربا دروساً تجهيزية يترشح بها لطلب العلوم العالية . وان لا يرسل من الآن (١٥ اوغسطس سنة ١٨٨٥) الى اوربا تلامذة يتعلمون على نفقة الحكومة الا من سن ١٠ لغاية ١٢ سنة لا غير

هذا واهتمام نظارة المعارف الجليلة بامر المدارس المصرية واضح في كل صفحة من صفحات هذا التقرير . وكل ما أجرته من التغيير في نظام المدارس وترتيبها شاهد بشدة اهتمامها وحسن مقاصدها . فمن جملة الغايات النبيلة التي توختها ان لا تقبل من التلامذة مجاناً الآن يثبت لها فقره وعدم استطاعته على دفع المرتب القليل الذي جعلته عشرة غروش في الشهر . وليس الغاية

من ذلك سد ابواب التعليم في وجوه الفقراء ولا تقليل عددهم في مدارسها لان الذين ينظرون في تاريخ البشر يرون ان اكثر الرجال العظام الذين اوصلوا العمران الى الحالة الحاضرة هم من اولاد الفقراء لا من اولاد الاغنياء . وما ذنب الاولاد اذا كان والدوهم فقراء او بخلاء أليسوا هم اولادًا للبلاد أَوَلا يجب على البلاد ان تشركهم في الخيرات التي يتمتع بها غيرهم . وهب ان الولد الفقير من سفلة الناس بل هب انهُ حيّ بن يقظان فمن يستطيع ان يحكم انهُ لا يصير رجلاً عظيمًا كغارفيلد رئيس ولايات اميركا ودالمبر الرياضي الشهير وغيرهما من مشاهير الارض . وانما غاية نظارة المعارف الجليلة حث الوالدين الاغنياء على مساعدة الحكومة في تعليم اولادهم وانها لنعم الغاية . ويا حبّذا لو كانت ماليتها تمكنها من جعل التعليم الزاميًا ومجانيًا حتى تنفتح ابواب المعرفة في وجه كل ولد ولو كرهًا عن والديهِ

ومن هذه الغايات ايضًا تقليل عدد التلامذة الداخلية وتكثير الخارجية وقد اضطرّت الى ذلك اضطرارًا لاسباب لا تُجهَل ويا حبّذا لو امكن ملافاة هذه الاسباب لان وسائط الدرس قلّما تكون معدّة للتلامذة الخارجية كما للداخلية

ومنها تقليل نفقات الرسالة المصرية من ٦٤٥٠ جنيهًا كما كانت سنة ١٨٨٥ الى ٤٠٠٠ جنيه ومع ذلك لم يقلّ عدد التلامذة بل زاد فانهم كانوا سنة ١٨٨٥ ثلاثين تلميذًا فصاروا سنة ١٨٨٦ اثنين وثلاثين وقد اهتمت اشدّ الاهتمام بامر هؤلاء التلامذة واقامت لهم مَن يراقبهم في كل امورهم حتى اذا بدا من احدهم ما يدلُّ على قبح السيرة او عدم الرغبة او قلّة الاجتهاد يخبر النظارة عنهُ فلا تتوقّف عن استرجاعهِ

اما تحديد سن الطلبة عند ارسالهم بين ١٠ سنوات و ١٢ سنة فالذي نراهُ بالقياس على السوريين انهُ غير ضروري لانهُ قد ثبت لنا بالاختبار ان السوريين الذين يتلقّون مبادئ العلوم في مدارس سورية حتى يبلغوا اشدّهم ثم يذهبون الى اوربا لتكميل دروسهم فيها يحصّلون في سنة ما لا يحصّلهُ غيرهم في سنين وكثيرًا ما ينال الواحد منهم من الجوائز ما يقوم بنفقات تعلمهِ . ولكن نظارة المعارف اوسع اختبارًا في امر المصريين وعسى ان تجد ترتيبها الجديد وافيًا بغرضها الحميد

هذا واننا نكرر ما قلناهُ في الجزء الماضي وهو ان "المال المعيّن لخدمة المعارف في مصر لا يزال غير قليل بالنسبة الى دخل الحكومة . ولولا أَملنا ان عطوفة ناظر المعارف وسعادة وكيلهِ يبذلان قصارى الجهد في انتاج النتائج الكبرى من هذا المال لقلنا انهُ قليل ويجب ان يكون ضعف ما هو . ولكن عظم النتائج وحسنها يتوقّفان على حسن الادارة كما يتوقّفان على مقدار المال . وفّق الله اولياء الامور الى ما بهِ خير البلاد والعباد"

# المال والأجرة

تقدَّم في الجزء الماضي ان الاجرة هي نصيب العامل من عملهِ . والمصطلح عليهِ في البلاد المتمدنة ان تكون اجرة العامل نقودًا تُدفَع لهُ يوميًّا او اسبوعيًّا او شهريًّا او كل فصل او سنةٍ حسب المهنة والاتفاق . فقامت النقود عند المتمدنين مقام الامتعة التي يعملها العَمَلة فالحلاَّج مثلاً يحلج القطن والغزَّال يغزلهُ والنساج ينسجهُ والصبَّاغ يصبغهُ والخيَّاط يخيطهُ والبائع يبيعهُ وكلهم ياخذون الاجرة نقودًا لا قطنًا وقس على ذلك أُجَر سائر اصحاب المهن والحرف والمناصب الاَّ في ما نَدَر . فالاجرة نوعان نقديَّة وهي التي يكون العوض فيها نقودًا وحقيقيَّة وهي التي يكون العوض فيها لوازم الانسان من ماكلٍ ومشربٍ وملبسٍ ومأْوًى وما شاكل ذلك . وقيام الاجرة النقدية مقام الاجرة الحقيقيَّة من اعظم المسهّلات لحركة الاعمال وتبادل المعاملات بين الناس الاَّ ان التوفيق بينهما بحيث يكون العوض بقدر المعوَّض عنهُ من اعظم المشكلات في فن الاقتصاد السياسي ومن اسباب النزاع والقلاقل في الممالك

ولما كانت غاية كل عاملٍ من عملهِ تحصيل لوازمهِ التي بها قيام حياتهِ وحياة ذويهِ كانت الاجرة الحقيقية هي التي يعوَّل عليها . ومعلوم ان هذه الاجرة تزيد بقدر ما تزيد اللوازم التي يحصّلها سواءٌ زادت اجرتهُ النقديَّة اولم تزِد . فاذا كان اليوم يحصّل عشرين من لوازمهِ واصبح غدًا يحصّل ثلاثين فقد زادت اجرتهُ الحقيقية الثلث سواءٌ زادت النقود التي اشتراها بها او بقيت على حالها . لان الغرض من هذه النقود ابتياع تلك اللوازم فهي بالذات لا تؤْكل ولا تُشرَب ولا تلبس ولا تفي بحاجة أُخرى من الحاجات الضروريَّة . وكلَّما ارتفع سعر اللوازم قلت اجرتهُ الحقيقيَّة لانهُ لا يبتاع الاَّ القليل منها بذلك المبلغ من النقود . اما الناس فينظرون غالبًا الى مبلغ النقود التي يقبضونها ويتغاضون عن الاجرة الحقيقية . فاذا كانت اجرتهم مئة غرشٍ ثم صارت مئة وعشرين غرشًا قالوا انها زادت الخُمس . والصحيح انها لا تزيد الخُمس الاَّ اذا بقيت اسعار الاشياء على حالها واما اذا ارتفعت عشرين في المئة فتبقى اجرتهم على حالها . فالعبرة هنا بالاجرة الحقيقيَّة وليس بالاجرة النقديَّة

ولذلك يكون همُّ كل انسان تكثير الحاصل من عملهِ لان تكثير الحاصل يستلزم رخص ثمنهِ ورخص الثمن يزيد الاجرة الحقيقية كما تقدَّم . وهذا يريك لزوم كل ما من شانهِ ان يزيد الحاصلات كالآلات والادوات ونحوها مما ييسّر لنا عمل الاعمال ويقصّر مدة عملها . لانَّا اذا

اخترعنا آلةً تنسج عشرين ثوباً مثلاً بتعبٍ يسيرٍ وفي زمان قصير سهل علينا ان نرخّص ثمن تلك الاثواب وهكذا اذا تيسّر لنا ان نكثر عمل كل المصنوعات من ملابس واحذية واثاث وبيوت وسائر اللوازم بتعب قليل وزمان قصير تيسّر لنا ان نتهاود في اثمانها فيبتاع الانسان كفايتهُ بما لم يكن يكفي لابتياع القليل منها . فيكون ترخيص ثمن المعمولات زيادةً في اجرة العامل

ولذلك اذا اردنا ان نزيد اجرة الناس بوجه العموم وجب ان نسعى في تكثير الحاصل وترخيص ثمنهِ . نعم ان التاجر قد يربح اذا ارتفع سعر البضاعة التي يتاجر بها ولكن ربحهُ هذا يكون خسارةً على المشترين . بخلاف ما اذا رخصت اثمان البضائع فان كل الذين يستعملونها يربحون برخص اثمانها والتاجر يربح من جملتهم لانهُ من مستعمليها . اما الذين يزعمون ان ترخيص الاثمان يفضي الى خسارة الصانع والتاجر فهم في ضلال مبين . لان الاختراع الذي تستكثر بهِ المصنوعات بعمل يسير وزمان قصير يزيد نصيب الصانع منها والغالب ان ثمن ما يزيد في نصيبهِ يربو على ما يقلّ في انحطاط السعر فيكون الربح راجحاً لهُ . وذلك الاختراع يكثر المبيع على التاجر ايضاً والغالب ان ما يزيد معهُ من كثرة المبيع هذه يربو على ما ينقص من انحطاط الاسعار فيبقى الربح مرجّحاً لهُ

ينتج لنا مما تقدم ان كل ما يزيد الحاصل من العمل والتعب فيرخّص ثمنهُ يأْول الى خير الجمهور وتوفير ثروتهِ . وهذه هي القاعدة الصحيحة التي يبنى غنى الامَّة عليها

ثم ان أُجَر الناس متفاوتة كلَّ التفاوت فمنهم من لا تزيد اجرتهُ عن دريهمات قليلةٍ في الشهر ومنهم من تبلغ الوف الالوف وبين هذين الطرفين اختلافات كثيرة جدًّا . فالذي يقتصر على ظواهر الامور يحكم لاوَّل وهلةٍ ان هذا التفاوت هو عين الظلم وعنوان الاعتساف . ودليلهُ على ذلك ان الناس كلهم اكفاء فيجب ان تكون اجورهم سواء . على ان مَن يتدبَّر حقائق الامور يرى ان هذا التفاوت في الأُجَر لازم عن تفاوت الناس في قوى العقل والجسد والتعلُّم والاختبار . فالناس كلُّهم احرارٌ واكفاء في حكم الشارع ولكنهم ليسوا كذلك في سائر الاحكام اذ البعض يُولَد صحيح البنية قوي العقل والبعض يولد سقيماً نحيفاً ضعيف العقل والبعض تزيدهُ الايام ضعفاً وسقماً والبعض تزيدهُ قوةً وفهماً . فكيف يتساوون في النصيب وهم متفاوتون في قوة الكسب والتحصيل

أمَّا معدَّل الاجرة في كل مهنةٍ فيجري كاسعار الامتعة بحسب ناموسَي الوجود والطلب . فكما ان سعر الامتعة يزيد متى قلَّ الموجود منها وكثر الطلب لها كذلك اجرة الصانع ترتفع متى كثر الطلب على صنف وقلَّ صانعوهُ . والعلاقة بين أُجَر الصنَّاع واسعار الامتعة ظاهرة فان اجرة

الصانع هي ما يأخذهُ ثمن تعبهِ وذلك هو ثمن المتاع الذي عملهُ فتكون الاجرة هي عين الثمن لو لم يتوسط صاحب راس المال بين الصانع والمشتري. فاني اذا اردت ان اشتري ساعةً مثلاً لم اشترها من صانعها بل من التاجر الذي اشتراها مع كثيرٍ غيرها براس مالهِ. والتاجر — صاحب راس المال — لا يبيعني اياها ما لم يربح على ما اشتراها بهِ من الصانع. ولذلك يزيد ثمن المتاع عن اجرة صانعهِ بمقدار ما يربحهُ صاحب راس المال. الّا ان ذلك لا يقدح في الحكم الذي قررناهُ وهو ان معدّل الاجرة كالثمن يجري بحسب ناموسي الوجود والطلب

وعليهِ فكلّ ما يؤثر في عدد الذين يتعاطون عملاً من الاعمال يؤثر في أُجَرهم ايضاً. والغالب ان يكون المؤثر تفاوتهم في المعرفة او المقدرة او البراعة فتتفاوت أُجَرهم بحسبها. فان اكثر الناس اذا صحّت ابدانهم كانوا قادرين على تعاطي الاعمال المعتادة فوجودهم كثيرٌ دائماً ولذلك لا يحصّل الأُجَر الكبيرة منهم الّا من فاق في معرفتهِ او في براعتهِ فسبق اقرانهُ. واذا تأمّلنا أُجَر الصنّاع وجدنا ان الناس يرغبون في اقتناء احسن الامتعة واتقنها فالفائقون في الاتقان والتحسين يستطيعون تحصيل الأُجَر الكبيرة دون سواهم

وقد ردّ الاقتصادي الشهير آدم سمث اسباب التفاوت في الأُجر بين مهنةٍ وأُخرى الى خمسة

الاوّل كون المهنة نفسها مقبولة او غير مقبولة. اذ لا يخفى ان المهنة التي تقبل النفس عليها برضًى وانبساط يكثر الطالبون لها ويرضون منها باجرةٍ لا يرضونها من مهنةٍ غير مقبولة. فالضابط في الجيش الانكليزي مثلاً تكون اجرتهُ دون ما تكون في مهنةٍ أُخرى. ومع ذلك تجد الطالبين الانتظام في الضابطية ابدًا كثارًا لانهم يعدّونها مهنةً مقرونةً بالشرف الرفيع والمجد الاثيل والجاه والسطوة وكلها مما ترغب النفس فيهِ وتنبسط لهُ. والجزّار عند الانكليز تكون اجرتهُ عالية لانهم يعتبرون حرفتهُ ذَفِرة قَذِرة مقرونة بالقساوة والغلظة وكلها مما تنفر النفس منهُ وتنقبض لهُ فلا يُقبل الانسان عليها الّا اذا طمع منها بالمال الوفير

الثاني كون المهنة سهلة المراس والتعلُّم رخيصة التحصيل او عسرتها عزيزة التحصيل. وهذا امرٌ عظيم الاعتبار لأنّ اكثر الناس فقراء فلا يتيسّر لهم الانفاق الكثير على تعليم اولادهم والصبر الطويل عليهم. ولذلك نجد اكثر الشبان لا يصلحون لغير الاعمال اليدويّة او البدنية المبتذلة فتكون أُجَرهم قليلة. واما الذين يتعلمون مهنةً رفيعةً كالهندسة مثلاً فانهم ينفقون الاموال الطائلة ويقضون الزمان الطويل على تعلمها وممارستها عند اربابها قبلما يستتبُّ لهم الكسب بها. ولذلك لا يفوز بتعلمها والنجاح فيها الّا القليلون فتكون أُجَرهم عظيمةً

الثالث كون المهنة دائمة العمل او غير دائمتهِ. فان مَن يعلم ان اجرتهُ تجري عليهِ طول

السنة بلا انقطاع يقبل اقلّ مما يقبلهُ من يعمل اسبوعًا وينقطع عن العمل اسبوعًا آخر . وهذا ظاهر فلا نطيل الكلام عليهِ

الرابع كون ذي المهنة محلّ ثقة او ريبة من الناس . وذلك لهُ دخل عظيم في الاجرة وعدد المستأجرين حتى لقد يمنع من تعاطي بعض الاشغال منعًا تامًّا . فالذي اشتهر بخيانة مثلاً لا يعود يؤتمن على قيادة جيش ولا ادارة بنك ولا العمل عند صائغ او جوهريّ . وليس اعسر من استخدام رجل قليل الامانة لا ينصح الخدمة في اي عمل كان من الاعمال . ولذلك تعدُّ الامانة خيرًا من الاموال الكثيرة ولا يندر ان تولّج صاحبها اعظم المهام وقلما يسلم معاديها من الخسف والهوان والخسران

الخامس كون المهنة راجحة الانجاح او غير راجحتهِ . فان بعض المهن يكاد يكون النجاح فيها منطوعًا بهِ كالكتابة في بنك او محل تجاريّ مثلاً فالنجح فيها مقرّر اذ ليس فيها من المصاعب ما يعجز عنهُ الرجل السليم الجسم والعقل . ولذلك قلما تبلغ اجرة كاتب البنك مبلغًا عظيمًا بخلاف من يتعاطى مهنة المحاماة مثلاً فانهُ لا ينجح ما لم يثق في معارفهِ ودرايتهِ وخبرتهِ وذلك لا يتيسَّر الاَّ لافراد قليلين فهؤلاء تكون أُجَرهم عالية . واما الباقون فيفشلون ويتعاطون مهنًا أُخرى غالبًا

ولهذا تكون الاجرة في بعض الحرف والمهن واطئةً دائمًا اذ هي ملجأُ المخذولين ومفرج الذين اشتدَّ عليهم كرب الفشل والخسران . فكم من انسان ينفق الاموال الطائلة على تعلُّم مهنة او حرفة ثم يجد بعد الزمان انهُ لا يصلح لها فيتركها . وكم من انسان تكون حرفتهُ عمل صنف من الامتعة ثم يتفق ان ينقطع الطلب عنهُ ويبطل عملهُ فيضطر الى تعاطي عمل آخر يتعيَّش بهِ . والغالب ان يكون هؤلاء — الذين عاكستهم الايام — قد تقدموا في العمر وفاتوا زمان التعلم لصناعة جديدة فيضطرون الى تعاطي ما سهل من الاعمال . فالمتعلمون منهم يصيرون كتّابًا او وكلاء بيوت تجارية او شركات التأمين او باعةً في دكاكين صغيرة . وغير المتعلمين يسوقون المركبات والعجلات او يقطعون الحجارة او يحملون التراب او يشققون الحطب او يعملون عملاً آخر ممتهنًا

وذلك يدلك على وجوب اطلاق الحريّة للناس حتى يتعاطى كلٌّ منهم ما شاء من الاعمال خلافًا لما كان مصطلحًا عليهِ عند بعض الشعوب القديمة ولا يزال جاريًا على قلة في زماننا من اكراه الناس على تعاطي اعمال دون أُخرى او الزام الابن بتعلُّم صناعة ابيهِ . فان ذلك يضرُّ بصالح الهيئة الاجتماعيَّة عمومًا ويزيد ضنك الذين تكبهم الدهر واثقل وطأتهُ عليهم خصوصًا

# نوادر الطيور

جاء في خرافات بعض اهل الشمال ان الله سبحانهُ لما كوّن الارض واكمل نظامها رآها الشيطان فسوّلت له نفسهُ الخبيثة ان يدمرها تدميرًا فرماها بصخر كبير من السماء السابعة ورأى ذلك احد الملائكة الاخيار فنزل مسرعًا كالبرق ودفع الحجر قبل ان يصل الى الارض فوقع في البحر الشمالي وتكسّر كسرًا غرق بعضها في الماء وبقي البعض الآخر ظاهرًا فوق الماء ومنهُ بلاد اسوج ونروج وما حولها من الجزائر الكثيرة . ثم ان الله رحم تلك البلاد فامرها بالخصب فانبتت اشجارًا وآجامًا نضرة انتهى . و يقول الذين اكتحلت عيونهم بمرآها وتضمخت انفاسهم بعبير نباتها انها من اجمل البلدان منظرًا واطيبها هواء ولكن متى اوغل الانسان فيها وعبر الدائرة الشماليَّة لم يعد يرى ارضًا محروثة ولا اشجارًا مغروسة لان الناس يعيشون هناك من اسماك البحر واطياره. فانهُ اذا توارت الشمس عنهم في ليلها الطويل ماج البحر بالاسماك الكثيرة الواردة الى البر لتتزاوج وتتوالد فيصطادها الاهالي بالالوف والملايين و يشحنون بها قواربهم و بيوتهم و يستمرّون على ذلك من اوائل دبسمبر (كانون الاول) الى اوائل فبراير (شباط) وحينئذٍ تبزغ اشعة الشمس من الافق ولا تمضي ايام كثيرة حتى تتجلّى كلها للابصار فتغوص الاسماك الى لجة البحر ويمضي الصيادون الى بيوتهم ليتمتعوا بجني اتعابهم ولكنهم لا يلبثون فيها اسابيع كثيرة حتى تطبّق السماء عصائبُ الطيور قاطعةً الى البر يحثها الحب و يقودها الهيام

وهذهِ الطيور تحيا في البحر وتعيش منهُ وتنام على سطحهِ الماء فراشها والسماء غطاؤُها ولكن حالما تبزغ اشعة الشمس وتقبّل جبين الآكام والرُّبى تهيج فيها عواطف الهيام فترفع شراعها وتسير نحو البر سيرًا حثيثًا لتتزاوج فيهِ وتخلف نسلًا او لتنضي نحبها في مسقط رأسها كما يفعل ابن آدم اذا شاخ في ارض غربتهِ

ومن هذهِ الطيور نوع من البط اسمهُ بط ايدر يُستخرَج منهُ الريش الذي يحشو بهِ الافرنج الوسائد . وريش الذكر مزوّق بالوان جميلة بين الاسود والاحمر والاصهب والابيض والاسمر والاصفر ممتزجةٌ فيهِ امتزاجًا بديعًا واما الانثى فمرتدية بلباس الحشمة والوقار كانها من الزهاد

قلنا انهُ حالما تبزغ اشعة شمس الربيع تحنُّ هذه الطيور الى البر فيفتش كل إلْف عن الفهِ و يخوضان عباب البحر سويةً والانثى تتقدم الذكر آمرة ناهية وهو يتبعها راضخًا لامرها وتنهيها حتى تصل الى البر فتشرع تفتش عن مكان تبني فيهِ أُفحوصها وتبيض فيهِ بيضها فتنتقد الاماكن نَقْدَ الصيارف للدراهم حتى تجد مكانًا مناسبًا ولو في مساكن الناس فتبني فيهِ افحوصها بلا معارض ولا

مانع . وقد تبنيه في الفرن الذي يخبز فيه الخبز فيضطر الانسان ان يتركه لها و يبني له فرنًا آخر وهو الرابع لانها تفيه اكثر من حقه كما سيجيء

وتبني أُفحوصها من الحشيش ثم تنتف ريشها الناعم وتبطنه به حتى يجد فراخها فراشًا وثيرًا . و يتبعها الذكر في ذهابها وإيابها ودخولها وخروجها يحرسها من الاعداء ولكنه لا يتنازل الى معونتها في اعمالها . وحالما تبيض بيضها يهجرها و يعود الى البحر ليسرح ويمرح مع بقية الذكور التي هجرت اناثها

وتبيض البطة من اربع بيضات الى ثماني او عشر ومتى فرغت من البيض يأتيها ابن آدم وبيده سلة كبيرة فيسلبها افحوصها بما فيه و يضعه كله في سلته فيبيع الريش ويأكل البيض او يبيعه فتعود البطة الى البحر تفتش عن زوجها وتشكو اليه ضيمها فيجيء اليها و يعود معها الى البر . فتجمع الحشيش وتبني به افحوصًا آخر ولكنها تعمد الى زوجها فتنتف ريشه كما نتفت ريشها وهو لا يعارضها بل يسبقها الى ذلك (ولا يربي ولد الأ بنتف ريش والديه ) ثم يغادرها هي وعشها و يعود الى البحر . فتبيض بيضها ثانية ولا تفارقه الّا قليلًا في الصباح اذ تذهب الى البحر لتغتسل وتفتش عن شيء من الطعام وهي مرتاحة البال لان مصلحة الانسان تدعوه الى حماية فراخها لكي لا ينقرض نوعها . فلا خوف عليها حينئذٍ الّا من كواسر الطير ولكنَّ لونها المشابه للون الارض التي حولها يخفيها عن بصره . قال الدكتور برهم الطبيعي حدث لي اكثر من عشرين مرةً انني كنت اقف بجانب الفحوص من افاحيصها وانا لا اراهُ ولا اشعر الّا وهي تنقرني نقرًا خفيفًا كانها تقول اياك والفحوص . وكثيرًا ما كنت المسها بيدي والمس بيضها ايضًا فلا تنزعج مني

ومن مزايا هذا البط ان كل بطةٍ منه تختلس بيض جارتها اذا حانت لها فرصة وتضعه مع بيضها . واذا غابت واحدة منهنَّ ورجعت ورأت ان جارتها اختلست من بيضها لم تطالبها بل تربصت الى ان تغيب جارتها فتمضي الى افحوصها وتختلس بعض بيضها . ولذلك فالبيض الذي تحضنه البطة الواحدة قد لا يكون فيه بيضة من بيضها

ويتفقس البيض في ستةٍ وثلاثين يومًا وحالما يجفُّ ريش الفراخ تحملها اماتها الى البحر وتعلمها السباحة . وقد تكون المسافة طويلة بين الافحوص والبحر فتتعرَّض الفراخ لمخاطر كثيرة من البواشق والغربان ونحوها من الكواسر التي تترصدها لتفتك بها . فيأتي الانسان لمعونتها والذود عنها وبيده سلتان كبيرتان فيضع ريش الافاحيص في سلة والفراخ في سلة اخرى و يسير نحو البحر والأُمات تتهادى وراءهُ الى ان يصل الى الشاطئ فيفرغ سلة الفراخ عليه وتأتي الامات وتأخذ كل واحدة اكثر عدد تقدر على اخذهِ منها سواءٌ كانت من فراخها او من فراخ غيرها وتعاملهنَّ كأنهنَّ فراخها وهنَّ يعاملنها كأنها امهنَّ . فتعلمهنَّ السباحة والغوص في الماء لجلب الطعام من الحار

الذي في قاع البحر وتواظب على ذلك شهرين كاملين وحينئذٍ يأتي الذكر و يعود زوجته وفراخها الى حيث تقضي فصل الشتاء

وهناك طائر آخر من طيور الماء اسمهُ الاوك يشبه البط شكلاً الاّ في منقاره فانهُ محدَّد . ولهُ ثلاثة انواع يساكن بعضها بعضاً . قال برهم المتقدم ذكرهُ أُخبرت ان باحد الجبال مليون طائر من الاوك فتصدتهُ بقاربي ومعي رفيق من رفاقي فلما دنونا منهُ رأينا عليهِ طيوراً كثيرة فاختفت من وجهنا حالما رأتنا فاحترنا في امرنا لاننا لم نعرف كيف اختفت . ولكن حالما نزلنا الى البر رأينا الارض منخّرة كانها شهد العسل وظهر لنا ان هذه الطيور تحفر اوجاراً في الارض كالارانب وتبيض فيها وتأوي اليها هي وفراخها . فاخذنا نصعّد في الجبل فكانت الطيور تنظر الينا ثم تطير من وجهنا حتى امتلأ الفضاء بها وحجبت عنا نور الشمس . فلما بلغنا قمة الجبل طار عنهُ صقران كبيران ووقعا عليها واختطفا اثنين منها فوقعت الاوكة في البحر وغاصت فيهِ كلها فلم نعد نرى الاّ السماء والماء . و بعد قليل اخذت تظهر من تحت الماء فغطّت البحر الى منتهى امد البصر ثم طارت الى الجبل الذي كنا عليهِ فوقعت وغطت الارض وكانت تنظر الينا متعجبةً من امرنا اكثر مما كنا متعجبين من امرها

وطائر الاوك هذا ذكورهُ اكثر من اناثهِ عدداً فيعاهد الذكر منهُ الانثى عهد الزواج و يأتي بها الى البر في فصل الربيع لإخلاف النسل فيتبعها الذكور العزب التي لم تجد زوجات على امل ان يموت ذكر من الذكور المتزوجة او يصاب بداهية اخرى فيتزوج احدها بارملتهِ . و يرجع كل زوج الى عشهِ او وجرهِ واما الفراخ التي ولدت في السنة الماضية فتحفر لنفسها اوجرة جديدة او تمتلك الاوجرة القديمة التي مات اصحابها . وتدخل الانثى الوجر وترتبهُ وتبيض فيهِ وتحضن البيض خمسة وعشرين يوماً كل يوم احدى وعشرين ساعة و يكون زوجها قائماً على باب الوجر يحرسها ثم يترك البيض لهُ ليحضنهُ الثلاث الساعات الباقية ولكن غيرتهُ عليها تحملهُ على اقتفاء خطواتها خوفاً من الذكور العزب فيتبعها حيثما ذهبت وحالما يخرج وراءها يدخل الوجر واحد من العزب ويحضن البيض الى ان تأتي امهُ . واذا اصاب الوالدين مصيبة فالعزب تحضن البيض وتربي الفر[illegible] [illegible]انها فراخها

[illegible] جفّ ريش الفراخ تأخذها امهاتها الى شاطىء البحر وترمي انفسها امامها في البحر مراراً [illegible] وهي وأقفة تخاف ان تقتفي آثارها ثم تطرح نفسها وراءها يئسة فتصل الى الماء سليمة وتشرع سباحة بغريزتها كانها ربيت في الماء وتهيم امهاتها بجانبها تعينها وتريحها حينما تتعب بقلبها على ظهرها الى ان تتقن السباحة ويقبل فصل الشتاء فتمضي الى مشتاها

# المرأة والرجل وهل يتساويان

لجناب الدكتور شبلي شميل (١)

مسألة كثر تحدُّث الخاصَّة بها وذهبوا فيها رأيين متضادَّين . وطالَبَ القائل بتساويهما بحقوق المرأة المرتَّبة على هذا التساوي والتي اهتضمها الرجل في زعمهِ من قانون البشريَّة صلفًا وعتوًّا او كما تقول المرأة لانهُ هو الذي سنَّ هذا القانون فآثر نفسهُ فيهِ استبدادًا حتى انكر عليها النفس التي يفتخر بها على سائر المخلوقات . وانكر هذا الحق من ذهب ضدَّ مذهبهِ ونسب دعواهُ الى غيرةٍ اعماها الهوى ورأيٍ اضلَّهُ الوهم . ولقد شحذ المتباحثون في المسألة قرائحَ امضى من القواضب وجرَّدوا لها أَلسنة احدَّ من الاسنَّة وبروا لها اقلامًا اقوم من قدود الهيف اذا اخجلت سمر القنا . وطعنوا بها طعناتٍ اوقع من لحاظهنَّ اذا رنَّت سهامها في القلوب . وتجاروا في مضارها تجاري خيل الطراد في يوم الوغى . فمن آخذٍ بناصر المرأة ارتفع بها الى اوج البشريَّة وقال ما هي بشرٌ ان هي الَّا ملكٌ كريم . ومن متحاملٍ عليها انحطَّ بها الى حضيض البهيميَّة وقال ان هي الَّا متاعٌ خُلِقَ للرجل وليست بشرًا سويًّا . وكلاهما تجاذب في القول طرفَي الافراط والتفريط وادَّعى نصرة الحق وما اتَّبع في نصرتهِ الَّا الهوى

ولم يَفُتْ نبهاء قومنا جولةٌ في حومة هذا المجال فقد سمعتموهم في هذه الجمعيَّة يتباحثون ويتناظرون مستمطرين دراري المعاني من سماء الالفاظ حتى كدنَ يلقطنَ باليد . وشهدتم مواقع نزالهم في حَلَبة مقتطفنا الأغرّ وغيرهِ من جرائدنا الوطنية ورأيتم كيف ان هذه الحرب قد اتَّقدت نارها في قلوبهم وحمي أُوراها في رؤُوسهم ونعمَ المرام . الَّا انهُ لا يؤَاخذني كماة هذه الحرب وفرسانها اذا قلت انهم جالوا بنا الى غير محسم نزاع ووقفوا بنا على غير موقف هُدًى حتى تخيَّل للقارئ والسامع ان المسألة ككثيرٍ من المسائل الخلافية سلسلةٌ لا تنتهي حلقاتها ودورٌ لا يُعرَف طرفاهُ وما ذلك في اعتقادي الَّا لانهم ولجوها من غير بابها ولذلك رأيت ان اقرعها من الباب الذي يُدْخَل منهُ وانحوها من الوجه الذي يُختلَف اليهِ

ذهبت طائفة من اهل النظر الى ان المرأة مساوية للرجل في العقل . وفي اعتقادنا ان البحث طبيعيٌّ محض اعني انهُ من مباحث علم الحيوان المعروف بالزوولوجيا او بالحري من

---

(١) خطبة لهُ تلاها حديثًا في جمعية الاعتدال بالقاهرة

مباحث علم الانسان الذي هو فرعٌ منهُ والمعروف بالانثروبولوجيا ولا يصحُّ ان ينظر اليهِ من غير هذا الوجه او يُقطَع فيهِ حكم بدونهِ . والانثروبولوجيا لا كما يفهمهُ المتقدّمون علم اقرب الى النظر وإلّا اتسع بنا مجال القول وتهنا في فيافيهِ ووقعنا في بلبالٍ لا يجمعنا فيهِ سوى فوضى الاختلاف وخرجنا منهُ كما خرجنا اليهِ . وربّما تشعّبت المسأَلة دوننا الى فروع كثيرة افضى بنا الولوج فيها الى الاعراض عنها والتوغّل في امورٍ جدلية لا طائل تحتها كما هو دأْب الذين لا يستندون في بحثهم الى اساسٍ متين مرشدٍ لبرهان المستطلع كابحٍ لجماح المُشطّ . ولكن كما يفهمهُ المتأَخرون علمٌ يُبحَث فيهِ عن الانسان من حيث كونهُ حيوانًا وانسانًا معًا في تركيبهِ وقواهُ وافعالهِ فمساق الكلام على هذا النهج يسهّل علينا فهمهُ ويقينا فيهِ عثرة الشطَط فلا نرتفع بهِ محلّقين الى "لا أوج" ولا نهبط بهِ سافلين الى "لا قرار" بل نضعهُ في مقامهِ الطبيعي

واوّلاً ننظر اليهِ في الانواع اي انواع الحيوان المختلفة . فمن المعلوم لاهل النقد من علماء طبائع الحيوان ان الانثى اشدُّ من الذكر في الحيوانات السافلة واضعف منهُ في الحيوانات العالية ومساويةٌ لهُ في ما كان بينهما وذلك قاعدةٌ مطّردة الّا في ما ندر والنادر لا يعتدُّ بهِ . فانثى النحل والزنابير والفراش وكثير من الاسماك والحشرات اشدُّ من الذكر(١) وانثى الطير والحيوانات اللبونة وسائر ذوات الفقر العالية اضعف منهُ غالبًا . ويستفاد من هذا ان امتياز الانثى على الذكر من صفات الحيوانات المنحطّة في سلّم النشوء وان امتياز الذكر عليها من صفات الحيوانات المرتقية . وسنبيّن اوجه هذا الامتياز . وهنا الطريق وعر والمسلك صعب فأرجوكم ان تتبعوني فيهِ متزوّدين جانبًا من الصبر

ففي الطيور والحيوانات اللبونة التغذية اقوى في الذكر منها في الأُنثى والدم اشدُّ وفيهِ من الكريّات الحمر الصالحة للتغذية اكثر ممّا فيها ومن الكريّات البيض القليلة الصلاحيّة لها اقلّ (كوينكود وكرنيلوف) . وفي المليمتر المكعّب من دم الرجل مليون من الكريّات الحمر اكثر ممّا في دم المرأة (ملاسز)

والرجل يأْكل اكثر من المرأة ولكنها أَنهم منهُ اي انها تشره فيهِ اكثر منهُ . والتنفّس

(١) وشاهدنا المقتلة التي تنشب في قفران النحل اي جماعاتها بين الاناث والذكور والتي تدور فيها الدائرة على الذكور لضعفها عن مقاومة الاناث . وهذه المقتلة البربرية على جانب من الحكمة والاقتصاد لانها تحصل من شهر حزيران الى شهر آب من كل سنة عندما لا يعود الذكور فائدة ويصير لوجودها ضرر وهو اكل جنى النحل . والحكمة لا تعرف الرفق ولا تشفق خلافًا لما يظن بل كثيرًا ما تقضي بتضحية البعض حفظًا لحياة الجماهير كما هو شان السياسيين ايضًا في الاجتماع البشري

اقوى في الذكر منهُ في الانثى واذا تساوى الرجل والمرأة في القد فتسع رئتهُ من الهواء نحو نصف لتر اكثر من رئتها . وهو يتناول من الاكسجين المطهِّر للدم اكثر منها وان كانت تتنفَّس اكثر منهُ وتزيد نفساً واحداً في الدقيقة من سن ١٥ الى سن ٥٠ (كواتلت) . وهو يفرز من الحامض الكربونيك المتحصّل من احتراق الانسجة اكثر منها في جميع الاسنان (اندرال وغفرت) . وحرارتهُ اكثر من حرارتها وكذلك حرارة الديك بالنسبة الى الدجاجة

وقوَّة ضغط الدم اعظم في الذكر منها في الانثى وانما نبضهُ ابطأُ من نبضها والفرق من ١٠ الى ١٥ نبضة في الدقيقة بين الرجل والمرأة و ١٨ بين الأسد واللبوة و ١٠ نبضات بين الثور والبقرة و ١٢ نبضة بين الكبش والشاة

وعظام المرأة اخفُّ من عظام الرجل . وفي عظامهِ من المواد الترابية اكثر ومن المواد الحيوانية اقلّ ومن كربونات الكلس اكثر ومن فصفاتهِ اقل مما في عظامها (مِلْن ادوار)

والرجل يستعمل يمناهُ اكثر من المرأة والمرأة تستعمل يسراها اكثر من الرجل (دلوني) . ومنكبها الايسر اعظم من الايمن بخلاف الرجل كما في فروع البشر السفلى (هرتين ولبقون) والترقوة بالنسبة الى العضد اطول فيها منها فيهِ (بروكا) كما انها اطول في السود منها في البيض

والذكر اعظم من الانثى كما هو معروف في الحيوانات الاهلية . والرجل يزيد المرأة اثني عشر سنتيمترًا طولاً (توبينار) وهي اخفُّ منهُ وان ظهرت اسمن لتغلُّب الشحم فيها الذي يكسب بدنها استدارةً وهشاشةً ويستر عضلها بخلاف الرجل فانهُ قليل الشحم نافر العضلات صلب البدن . وهي بارزة الفكَّين اكثر منهُ في الشعوب الهندوجرمانية (توبينار)

وقدَم المرأة اكثر انبساطًا واقلّ تحدُّبًا من قدم الرجل (دلوني) وذلك يدلُّ على الانحطاط . وذوات الغنج والدلال يحاولنَ اخفاء ذلك بالأحذية المصنَّعة ذات الكعب المتطاول

وصوت المرأة أعلى من صوت الرجل . وكذلك اصوات اناث الحيوانات اعلى من اصوات ذكورها

وعَضَل الذكر اغلظ واشدُّ من عضل الانثى كما في الحيوانات الوحشيَّة والاهليَّة . وقوَّة المرأة من سن ٢٥ الى ٣٠ مقاسة بالديناموتر ثلثا قوَّة الرجل في هذا السن . وحركاتهُ اضبط من حركاتها ولهذا يفوقها هو ولا تدركهُ هي في فنَّي الموسيقى والتصوير

وجمجمة الرجل اكبر من جمجمة المرأة (بروكا والجمهور) وسعتها في الرجل الابيض ١٤٤٦ سنتيمترًا مكعَّبًا وفي امرأتهِ ١٢٢٦ (هُشْك) . والجمجمة اقلُّ ارتفاعًا واطول في المرأة منها في الرجل (بروكا)

ودماغ الذكر اثقل من دماغ الانثى . فدماغ ذكر الكورلاّ وهو نوعٌ من القرود يزن ٥٤٠ غراماً ودماغ انثاه ٤٧٠ . ومعدّل وزن دماغ الرجل ١٣٢٣ غراماً والمرأة ١٢١٠ والفرق ١١٣ غراماً (بروكا) ولا يجهل هذا الفرق على صغر قدّ المرأة بالنسبة الى الرجل فان قامة المرأة بالنسبة الى الرجل هي كنسبة ٩٢٧ الى ١٠٠٠ واما وزن دماغها فهو كنسبة ٩٠٩ الى ١٠٠٠

وباجماع الانثروبولوجيين مقدّم الدماغ الذي هو مقرُّ القوى العاقلة الرفيعة اصغر في المرأة منهُ في الرجل سواءٌ هُذِبا او كانا على الفطرة وهذا الفرق ٥٤ سنتيمترًا مكعبًا راجحة من جانب الرجل (هشك) . ومؤخَّر الدماغ الذي فيهِ مركز العواطف اكبر في المرأة منهُ في الرجل ولهذا قيل ان المرأة تحيا بقلبها اي بعواطفها والرجل يحيا بعقلهِ

ونصف دماغ المرأة الايمن اكبر من الايسر بخلاف الرجل وهذا يُفهَم منهُ لماذا المرأة تياسر اي تذهب ذات اليسار والرجل يُيامِن اي يذهب ذات اليمين وهذا ظاهرٌ حتى في عرى ثيابها وازرارها فان حركة التزرير في المرأة يسارية وفي الرجل يمينيّة كما يمكن تحقّقهُ من ارسال النظر اليها . وهذا يدلُّ على ان الاختلاف بين الرجل والمرأة من اصل الطبع . ودلوني اوّل مَن نبّه النظر الى ذلك وقال ان حركة المرأة اليساريّة او التقريبيّة كما يسمّيها ايضًا دليل على الانحطاط لانها تشاهد في الحيوانات كالقرود وفي فروع البشر السافلة وان حركة الرجل اليمينيّة او التبعيديّة كما يقول ايضًا دليل على الارتقاء[1]

فهذا نظر تشريحي وفزيولوجي يبين منهُ هذا الفرق بين الرجل والمرأة واما من الوجه الادبي فقد اختلفوا في هل المرأة انبل خُلقًا من الرجل ام لا . وتوجد مؤلّفات كثيرة في مدح المرأة وذمّها وقد ذهب مؤلّفون كثيرون الى ان المرأة انهم من الرجل واكسل واشبق وابخل واكثر عجبًا وكبرًا وحسدًا واشدُّ حنقًا وحقدًا . وفي العصور الوسطى طرح احد المجامع هذه المسألة مطرح البحث وهي "هل للمرأة نفس"[2] ولا نظنُّ ان احتقار المرأة بلغ هذا القدر في عصرٍ من العصور او عند شعبٍ من الشعوب . وجميع الحكماء والفلاسفة المتقدمين كابقراط وارسطو على ان المرأة احطُّ من الرجل . ويضيق بنا المقام عن استيفاء جميع ما قالوهُ في ذلك من مدحٍ وذمّ وتسنيع وتشنيع . فنحن لذلك نُغفِل اقوالهم ونعتمد لحلّ المسألة على مباحث المتأخرين المبني اكثرها على علم مقابلة افعال الانسان المعروف عندهم بالدموغرافيا

(١) المجلد السادس من المقتطف وجه ٢٣٥

(٢) المجلد السادس من المقتطف وجه ٢٧٦

من المقرَّر المتفق عليهِ ان المرأة اقل ارتكاباً للجرائم من الرجل. قال كواتلت والذي يمنعها من ذلك انما هو خجلها وحياؤها وحالها من الرضوخ وعوائدها التي تحجبها وضعف جسدها. وقال غيره ان التسميم الذي هو سلاح الجبناء هو في الغالب سلاحها. وهي احيل من الرجل وأخدع منهُ لانها اضعف منهُ والحيلة والخداع سلاح الضعيف. ان استقوتك استعطفتك ببكائها وان استضعفتك قتلتك بكبريائها. والجمهور على انها محبَّة ومحسنة اكثر من الرجل انما احسانها لا يغني ولا يُطاق وقلما تفعلهُ الا لغرض ديني

واما من الوجه البسيكولوجي او العقلي فمن المقرَّر ان القوى العاقلة تابعة لحالة الدماغ او بالحري لمركز هذه القوى فيهِ وهو في الحيوان العالي كما تقدَّم أعظم في الذكر منهُ في الانثى ولذلك كان الذكر اعقل من الانثى باجماع الحكماء والطبيعيين

وقد اتفقت جميع الشرائع على ان تعامل المرأة معاملة القاصر المحتاج الى وصيّ وسببهُ ما بها من الخفة والطيش. واما زعماء المساواة فيدَّعون ان هذه الشرائع قد ضحَّت المرأة للرجل لانَّ الذين سنّوها انما هم الرجال. ووصف علماء الاخلاق المرأة بانها لاهية متقلّبة مفرّطة اكثر من الرّجل وجميعهم على انها مطبوعة على الخرافات والعناد والتشبُّه والتمسك بالعادات القديمة اكثر من الرجل وعلى انها مهذار مخواف اكثر منهُ. وقال بروكا العالم الانثروبولوجي ان المرأة اقل ادراكاً من الرجل وهو ايضاً رأي دروين كبير الطبيعيين في هذا العصر قال ما معناهُ ان الرجل والمرأة اذا تجاريا فالسابق السابق هو وهل يبلغ الظالع شأوَ الضليع

ونقل دَلوني عن التجار والصنّاع انَّ المرأة تثابر على العمل اكثر من الرجل الا انها اقلُّ ادراكاً منهُ ويقرب عملها من ان يكون ميكانيكيًا اكثر من ان يكون عقليًا. ففي المطابع تُحسن اعادة صفّ الكتب المطبوعة ولا تحسن صف الكتب المخطوطة كالرجال لانها لا تفهمها نظيرهم. وقال ايضًا اذا قيست المرأة بالرجل في اوروبا وجدت متأخرة عنهُ نحو قرن: فبينما الرجل يشتغل بالتاريخ والفلسفة والعلم تشتغل هي بمطالعة الاقاصيص وكتب الأدب. نعم انهُ حصل اليوم في اوروبا واميركا ثورة في خواطر النساء فنهضنَ يطالبنَ الرجال بالاعمال التي انفردوا بها وينازعنهم المراكز العلميّة وقد صار عدد غير قليل منهنَّ طبيبات غير انهُ لا يعلم انهنَّ سرنَ الا على خطواتهم مقلّدات غير مخترعات وعلى المستقبل ان ينبئنا بما اذا كنَّ يستطعنَ اكثر من ذلك

والخلاصة من كل ما تقدَّم ان الذكر في الانواع العالية يمتاز على الانثى بشدَّة التغذية وبالنتيجة بالقوَّة العضلية والعقلية ايضًا لانهُ يوجد نسبة بين الحياة النباتية الخارجة عن سلطان الادراك وحياة النسبة الواقعة تحت هذا السلطان فالرجل لما كان يتغذّى اكثر من المرأة ويولّد

قوَّة اكثر منها كان ضرورةً اقوى منها جسديًّا وعقليًّا

وما ينبغي التنبيه اليهِ هنا ان الفرق بين الذكور اشدُّ منهُ بين الاناث وذلك يرى في الحيوان والانسان فان الرجال من الشعب الواحد بل من العائلة الواحدة يفرقون بعضهم عن بعض في القامات ولون الشعر والقوَّة العضلية والصوت والمشارب حتى الخطّ ايضًا اكثر جدًّا مما يُفرَق النساء بعضهنَّ عن بعض. وشدة التباين من علامات الارتقاء كما لا يخفى على علماء هذا المذهب

هذا نظرٌ في المسألة من حيث الانواع . واذا نظرنا اليها الآن من حيث الفروع البشرية اعني بالمقابلة بين الشعوب المختلفة فنجد نفس النتيجة التي وجدناها في الانواع اعني ان المرأة تنحطُّ عن الرجل كلما كان الانسان اعرق في الحضارة والمَدَنيَّة وتساويهِ او ترتفع عنهُ كلما كان اقرب الى البداوة والخشونة جسديًّا وعقليًّا . وشهادات السيَّاح التي تؤيد ذلك لا يحصيها عدٌّ فنقتصر منها على ذكر اليسير فرارًا من التطويل : حكى بسنيان في رحلتهِ ان نساء همج افريقية اشدُّ من الرجال وانهنَّ يسُدنَ عليهم ويحاربنَ نظيرهم وهنَّ كذلك على شهادة مينرس في جزيرة كمشتكا وجزيرة جاقا وفي بعض قبائل اميريكا الجنوبية وفي كوبا . وحكى فولي ان المرأة تسود على العائلة في بعض قبائل السود حتى انها تضرب الرجل .

وقال بروكا ان طول عظم الزند في الاسود بالنسبة الى عظم العضد باعتبار طول العضد مائة هو ٧٩٫٤٢ وفي امرأتهِ ٧٩٫٣٥ والفرق ثمانية اجزاء من مائة جزء وفي الاوروباوي ٧٣٫٨٢ وفي امرأتهِ ٧٤٫٠٢ والفرق بينهما عشرون جزءا من مائة جزء وعليهِ فالاوروباويّ اعلى من امرأتهِ اكثر من الاسود بالنسبة الى امرأتهِ السوداء . والفرق بين الجنسين في حجم المنكب هو في الشعوب المتمدنة اعظم منهُ في الشعوب المتوحشة وهذا الفرق يقلُّ كلما نزلنا من الاصول العليا الى السفلى . والفرق بين الرجل والمرأة في القامة اقل في الشعوب السفلى منهُ في العليا ومعدَّلهُ بين الاوروباويين ٨٦ مليمترًا حسب تعديل كواتلت و١٢ سنتيمترًا حسب تعديل توبينار واما في الشعوب السافلة فهو اقلُّ من ذلك جدًّا وفي البوشمان والبتغون يكاد الجنسان لا يُفرقان بالقامة

واما الفرق في سعة الجمجمة بين المرأة والرجل فهو ٣٧ سنتيمترًا مكعبًا من جانب الرجل لاهالي استراليا (دفيس) و ٥٩ لاهل الصين و ١٢٩ لاهالي كلدونيا الجديدة (بروكا) و ١٤٩ لقبائل الاسكيمو و ١٥٠ لعموم سكان فرانسا و ٢٠٣ لسكان بريطانيا و ٢٢١ لسكان باريز على قول بروكا ورجحان هذا الفرق من جانب الرجل يكون اعظم كلما كان الشعب ارفع (هشك وبافيس) (ستأتي البقية)

# جمعيَّة العلماء والاطباء البرلينيَّة

ملخصة عن الاصل الجرماني بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم

الخطبة التي افتتح بها المعرض * ايها السادة يحقُّ لنا ان نقول بالفرح والسرور ان هذه الجمعيَّة قد نجحت النجاح التام في اشغالها العلمية وان عدد اعضائها قد تجاوز حدَّ الانتظار فاننا كنَّا ننتظر ان يبلغ عدد اعضائها والمشتركين فيها اربعة آلاف فبلغ ستة آلاف وبينهم اشهر علماء المانيا وكثيرون من اشهر علماء الارض . وقد بُذِل الجهد في ترتيب هذه الجمعية وتنظيمها واستُعْمِلَت كل واسطة تأول الى راحة اعضائها ومسرَّتهم . وان بدا تقصير في شيءٍ من ذلك فسببهُ كثرة عدد الحضور الذي فاق كل انتظار حتى لا يسعهم مكان واحد بالراحة . وليس بخافٍ على اعضاء هذه الجمعية ان مدينة برلين كلها قد ترحَّبت بهم . وقد ساعدتها الاحوال الجويَّة على هذا الترحُّب ولذلك ساد النظام والفرح والحبور . وكل واحد منَّا يفتخر بكونه عضوًا من اعضاء هذه الجمعية . وانَّا بتمام المسرَّة نقول ان هذا الاجتماع الالماني هو الاجتماع التاسع والخمسون الذي اجتمعتهُ هذه الجمعية المؤَلَّفة من العلماء والاطباء وكل عضوٍ من اعضائها يرى منها ما كان يؤَمِّل الحصول عليهِ

خطبة الشهير ورجوف * خطبها في الثامن عشر من سبتمبر في المكان الرحيب المسمَّى بالملعب الحلقي وكان عدد الحضور من العلماء والاطباء ينيف على خمسة آلاف . قال :

ايها السادة لا يخفى عليكم انني انا والشهير هوفمن قد قبلنا مع الشرف العظيم ادارة امور هذا الاجتماع التاسع والخمسين والوجلُ والتفكُّر متسلِّطان علينا لاننا تكفَّلنا بايجاد الطرق اللازمة لمقابلة جمعية عظيمة مثل هذه وايجاد الاماكن الرحبة التي تسعها بحيث يرتاح اعضاؤُها الراحة التامَّة ويكونون في مكان واحد ليرى بعضهم بعضًا ويجتنوا ثمرة المعاشرة والموآنسة .

وقد تجاسرنا على توسيع نطاقها فأَدخلنا اليها علومًا لم تكن تبحث فيها من قبل كعلم الانتروبولوجيا والاثنولوجيا وعلم امراض الجلد وعلم الجغرافيا الطبيَّة وعلم الهيجيين (اي القانون الصحي) للبلاد الحارَّة جدًّا والطب الحكمي وفن الاسنان وفن تعليم العلوم الطبيعية

وقد زادت جلسات هذه الجمعية واتَّسعت وساعدتنا الحكومة الامبراطورية والادارة البلديَّة على ايجاد الطرق العمليَّة فصار يمكن لبعض الاعضاء البحث التشريحي لايضاح بعض المسائل العلمية والطبيَّة ولاظهار الاكتشافات الحديثة العلمية والصناعية

واني اترك لكم ايها السادة الحكم فيما اذا كان مشروعنا هذا قد نجح النجاح التام واثقاً ان اكثر امور هذا الاجتماع ستنجح بهمّتكم واجتهادكم وتظهر اهميّتها حتى ان ما لم نستطع اتمامهُ بقوانا الضعيفة واشتغال بعض الافراد منّا يتمُّ بواسطة اجتماعكم احسن تمام فيعلم الجميع فائدة هذه الجمعية وامثالها

ولا يخفى ان كثيرين يرتابون في فائدة هذه الجمعيات وبعضهم يقول انها صارت واسطة للانس والسرور لا للحصول على الفوائد العلمية . ولكننا لم نبالِ بقولهم بل بذلنا جهدنا في ايجاد اسباب الانس والسرور لكم وساعدتنا في ذلك الادارة البلدية وعسى ان تساعدنا الاحوال الجويّة ايضاً . ومع هذا فالنظام الذي وضعناهُ لجمعيتنا يقضي بتمضية اكثر اجتماعاتنا في الاشغال العلمية

ويظهر من البند الثاني من قانون هذه الجمعية الموضوع سنة ١٨٦٤ ان الغرض من هذا الاجتماع جمعُ العلماء الالمانيين بعضهم مع بعض حتى يعرف بعضهم بعضاً . وقد اعتنى بهذا البند معلمنا القديم الكسندر فون هومبلت فقال في الجلسة العمومية التي افتتحها سنة ١٨٥٨ في برلين ان الغرض الاصلي من اجتماع العلماء والاطباء ليس البحث في المسائل العلمية الخصوصية كما في جمعيات العلماء الخصوصية المعبَّر عنها بالاكدمي بل التأليف بين العلماء ليعرف بعضهم بعضاً ويتحادثوا في مواضيعهم العلمية ويتبادلوا الافكار والآراء

ولجمعيتنا هذه مشابهة شديدة بالجمعيات الاولمبيّة فانهُ يراد بها تمرين القوى العقلية كلها كما ان تلك الجمعيات كان يراد بها تمرين القوى الجسدية كلها

ولمَّا تأسَّست جمعيتنا في زمان التجزُّء السياسي اكتسبت صفة من صفات الاجتماعات او الاعياد الاولمبية اذ انها قرّبت فروع الملل المختلفة بعضها من بعض ولذلك تُعتبَر من قبيل الجمعيات الشعبية لانها تجمع بين اقوام من شعوب مختلفة ليتعاضدوا على تقدُّم العلوم والمعارف

والتعاضد في الاشغال العلمية هو الواسطة الوحيدة لحفظ التقدُّم العقلي واستمرارهِ . نعم انهُ يوجد اناس يستقلُّون بانفسهم في الامور الصعبة مثل كوبرنيكوس ونيوتن ولافوازيه وولطا وشوان وداروين وهؤلاء لا يحتاجون الى جمعيات . وكل فصل في تاريخ العلم ابتدأ برجل ذكي مثل هؤلاء فاق اقرانهُ بحدَّة عقلهِ ولكنَّ تحقيق مبتكراتهِ العلمية والانتفاع بها لا يتمَّان الاَّ بتعاضد كثيرين من العلماء . ولذلك يظهر شيء من الارتقاء في درجة العلوم والمعارف بعد كل اجتماع علمي عظيم . وعلى هذا تأسَّست دور الفنون المختلفة في الاعصر السالفة ولما انحطَّت واستحالت الى مدارس مجرَّدة نشأت الجمعيات العلمية المعبَّر عنها بالاكدمي . ولكنها لم تفِ بالغاية المطلوبة

معاً لان وجودها بمكان مخصوص واشتمالها على عدد محدود من الاعضاء لم يسمحا لها ان تؤثر التأثير الكافي في عقول الملل ونموّها العلمي . ولم يختلف عن هذه الجمعيات الّا الاكدمي الملكية الليوبولدية التي تأسَّست سنة ١٦٧٢ فانها كانت شاملة لجميع العلماء والاطباء وليس لها مستقرّ مخصوص بل يجتمع اعضاؤها حيث يكون رئيسهم فهي مثل جمعيتنا هذه وعلى مثالها تأسَّست الجمعية الفرنسوية والانكليزية

فالفرق بين الاكدمي والجمعيات العمومية التي مثل جمعيتنا ان الاكدمي مؤلفة من اعضاء مخصوصين ولها ملك خصوصي من كتب ومباني ونحو ذلك واما الجمعيات العمومية فليس لها اعضاء مخصوصون ولا مستقر معلوم وليس لها الّا مدبر وكاتب ودفتر عمومي والمدبر والكاتب يحفظان الاتصال بين كل اجتماع وآخر

وقد عاشت جمعيتنا هذه وزهت وازدادت فوائدها وما ذلك الآن فيها الفائدة المطلوبة . وهذا الاجتماع هو التاسع والخمسون لها مع انها مؤسَّسة من منذ اربع وستين سنة وذلك لانها انقطعت عن الاجتماع خمس سنوات لسبب الحروب والامراض الوبائية . وحينما تأسَّست في مدينة ليبسك سنة ١٨٢٢ كان فيها ثلاثة عشر عضواً تسعة منهم من الاجانب . وحينما اجتمعت اول مرة في مدينة برلين وذلك سنة ١٨٢٨ كان فيها اربع مئة وثلاثة وستون عضواً منهم مئة وتسعة وتسعون من اهالي برلين . وحينئذٍ قسمت الى سبعة اقسام . والآن قد اضطررنا ان نجعلها ثلاثين قسماً ولا مشاحّة في لزوم هذا التقسيم لكي يبحث كل فريق من العلماء والاطباء في مسائل مخصوصة ونعرض عليهم الآلات والادوات الخاصة بفنهم ما لا يمكن اجراؤُهُ في الاجتماعات العمومية

## اكل لحوم الناس

ألَّف ريكارد اندري الليبسكي كتاباً في اكل لحوم الناس بعد ان بحث في هذا الموضوع السنين الطوال . ويظهر من كتابهِ هذا ان الاقدمين الذين سكنوا اوروبا قبل زمن التاريخ كان اكل لحوم الناس شائعاً عندهم كما يُستدل من الآثار الباقية في الكهوف التي كانوا يسكنونها وفي المدافن التي كانوا يدفنون موتاهم فيها . وقد بيَّن المؤلف ان الناس كانوا يضطرون الى اكل لحوم بعضهم بسبب المجاعات ثم كانوا يألفون ذلك ويعتادونهُ ويتدرجون منهُ الى تقديم الضحايا البشرية لمعبوداتهم



# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءُ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

## اصل الباء في صيغة المضارع

ردٌّ على رد

حضرة استاذيَّ المحترمين

شكرت واكرّر الشكر لصديقي البارع جورجي افندي زيدان لما افادنا بهِ وإفاد العلم مطلقاً في كتابهِ الالفاظ العربيّة واعود فازيدهُ شكراً لما اعلم من رغبتهِ في بيان الحقيقة اكثر من رغبتهِ في الاعتصام بالراي . الّا اني من مراجعة القضية الثانية في كتاب الالفاظ العربية . . . الخ علمت كما قال ان كلّاً من حروف الجرّ والعطف المفردة كالباء والكاف . . . الخ هي في الغالب بقيّة لفظة ذات معنى في نفسها . وقد فات صديقي البارع ان هذه الاحرف اذا دخلت على غيرها من الكلمات اكسبتها معنًى زيادةً عن معناها الاصليّ يقارب معنى الاصل المنحوتة هي عنهُ او يترتّب عليهِ ولو بابعد الوجوه . وهذه الباء في المضارع لا تزيدهُ ( كما قلت سابقاً ) شيئاً من ذلك فلا جامع بينها وبين تلك الحروف يوجب انَّ ما صدق على تلك يصدق على هذه . فضلاً عن انهُ لا ينكر ان بعض الحروف قد تُزاد في اوائل الكلم او اواخرها او ما بين ذلك ولا تكون تلك الحروف منحوتة عن اصل مستقلّ ذي معنًى في نفسهِ . واغرب من هذا قول صديقي "على اني لا ارى مانعاً من كونها بقيّة قول البعض بدّي . . . اذ انَّ المعنى متقارب بين قولك 'بعْرِف' و'بدّي أعْرِف' ولكونهم (ايضاً) يستعيضون بهذه الكلمة عن الباء فلا يقولون بدّي بعرف . . . الخ اه

والحال عكس ما ذكر جميعهُ فان المعنى في بدّي اعرف مخالف كل المخالفة لقولهم 'بعْرِف'

لانهُ في بدّي أعْرِف مضمون فيهِ معنى الارادة او الرغبة المتحصّل من معنى لفظة بدّي (بودّي) الى معنى المضارع بخلاف معنى "بَعرِف" فانهُ لا يزيد عن معنى المضارع (أعْرِف) بشيء اصلاً. وهم ايضاً يجمعون بين بدّي والباء خلافاً لما تسرّع بهِ في حكمهِ فيقولون "بدّي بَعرِف وبدّي بكْتُب" ويرادفون ايضاً بين بدي أعرف واكتب مثلاً وبين بدّي بعرف او بكتب الاّ انهم اذا جاءوا بالهمزة لا يجيئون بالباء واذا جاءوا بالباء اسقطوا لفظ الهمزة. ولا اظن صديقي يخفى عليهِ ذلك لولا تسرّعهِ. وكل هذا يؤخذ منهُ لو يتروّى ان الباء لا معنى لها في نفسها اصالة بخلاف بدّي فان ما تكسبهُ المضارع من المعنى ظاهر ولا اظهر منهُ وانها ايضاً يُجاء بها بدلاً من الهمزة

وازيدهُ هنا على ذكر بدّي (التي قال ان الباء منحوتة عنها) انهُ يُقال مع المتكلم مثلاً "بدي إشْرَب او بشرب" على السواء (اي اريد اشرب) واما مع المخاطب والغائب فيقال "بدّي نِشْرَب وبدي يِشْرَب" (اي اريد) لا غير فيجيئون بالباء مع المتكلم فقط ولو انَّ لها معنى مستقلاً ما صحّ ذلك لانهُ كيف يُعلَّل عن ذكرها مع المتكلم دون المخاطب والغائب او ما الفارق الذي يجوّز هنا الاتيان بها مع هذا دون هذين ثم كيف يُعلَّل عن استواء المعنيين مع ذكر الباء وعدمهِ في مثل قولهم "بدّي بِشْرب او بدي إِشْرَب" (على فرض صحة انها منحوتة من اصل ذي معنى مستقلٍ بنفسهِ كبودّي او خلافه) واكثر من ذلك انهُ يُعلَّل عن اسقاط لفظ الهمزة اذا جيء بالباء وعن اثباتها اعني الهمزة اذا لم يُجأْ بها. واني لاعجب كيف لم يفطن صديقي البارع لكل ذلك ولم يرَ منهُ ما يستدلّ بهِ على ان هذه الباء جيء بها بدلاً من تلك الهمزة طلباً للتخفيف مع ظهورهِ

ثمَّ انهُ فنّد دليلي الثاني (وهو انهُ لا يحصل معها اختلاف في دلالة المضارع عمّا لهُ من الدلالة بدونها) فقال (لكن مع التسرّع) "والحقيقة خلاف ذلك فان الذين ينطقون بهذه الباء يعلمون ان دلالة بعرف تختلف عن دلالة أعْرِف بكونها تفيد الحال فقط ولا تُجاوزهُ الى الاستقبال كالمضارع اه بلفظهِ. وكاني بصديقي لم يلاحن القوم ولا سمعهم يقولون مثلاً "بَعْدَين بخبّرَك" اي أخبرك بعد الآن او "بُكره بقلّك" اي اقول لك غداً طبق ما يقولون لو لم يجيئوا بالباء بدلاً من الهمزة

واما تفنيدهُ الدليل الثالث فلا يقلُّ تسرّعهُ فيهِ عن تسرّعهِ في تفنيد الدليل الثاني ولو انهُ جاء في اثناء تفنيدهِ على ذكر فلسفة مخارج الحروف وذكر ملاحظة الاعمال العضلية اللازم اجراؤها .. الخ فان الحقيقة ابين من كل ذلك ولا يمنع ما ذكرهُ ان يكون لفظ بخبّرَك وبَعرِف اخصر واسهل من لفظ أُخبرَك وأعرِف

وأمّا ما ذكرهُ من اشهر النواميس الفاعلة بالفاظ اللغة فمعلوم ولكنّي لا ارى او لم أرَ فيهِ ما ينتهض حجّةً لصديقي الفاضل على استحالة الاتيان بالياء بدلاً من الهمزة ولم ارَ ايضاً في الاشارة الى (الالفاظ العربية صفحة ٥٠) ما يوجب شيئاً من الاستحالة التي ذكرها . والخلاصة انهُ نقض ما اتيت بهِ دليلاً على انها ليست منحوت لفظة مستقلّةٍ ذات معنى في نفسها بدلائل متسرّع فيها واثبت استحالة ابدالها من الهمزة بذكر اشهر النواميس الفاعلة بالفاظ اللغة فقط . وهو يعلم ان الاختصار ومنع اللبس امران مقصودان في اللغة . واعيد على صديقي البارع مزيد الثناء ولهُ في كل ذلك مزيد الفضل وعميم الشكر ولا اظنهُ الّا راغباً في متابعة انتقادهِ حيث يمكن ذلك فانّا بذلك سنتوصل الى ما يريدهُ كل عالمٍ فاضل من تمحيص الحقائق والسلام

**اصل الحال المستمرّ** * ارتأى صديقي الفاضل ان الحال المستمرّ تولّد في لهجتنا العامّة بزيادة صيغة "عمّال" على المضارع وهي اسم من عَمَل للمبالغة ثمّ تنوّعت هذه الزيادة لتلاعب اللسان فيها فظهرت في مظاهرها المختلفة من عمّا وعمّل وعمّان وعمّن وعمّا وعمْ وعَنْ الّا ان بعض هذه تولّد من ابدال حرف بآخر يقاربهُ وبعضها من عروض النحت على هذا اللفظ اختصاراً والبعض الآخر من النحت والابدال معاً كما لا يخفى والاصل في جميعها اللفظة الاولى اعني عمّال . وظاهرهُ غير بعيد الّا اني ارى خلافهُ لان فرض هذا الاصل لا ينطبق على معنى الصيغة واستعمالها من جميع الوجوه وذلك

(١) ان هذه الصيغة اعني عمّال تدلّ على الاستمرار والمبالغة معاً فزيادتها على المضارع كان يجب لقرب عهدها ان تكسبهُ قياساً على غيرها فضلاً عن ارادة الاستمرار شيئاً من ملامح المبالغة المدلول عليها بصيغة المبالغة وهي ليست كذلك فان قولنا زيد عمال يكتب مثلاً تفيد الاستمرار الحالي فقط وليس فيها شيء من معنى المبالغة اصلاً

(٢) انهُ لو كان اصل الصيغة "عمّال" لكان ينبغي نظراً لقرب عهدها في لهجتنا ان تكون اعمّ استعمالاً من بقيّة متفرّعاتها او اقلّهُ ان تكون معلومة عند من يستعمل تلك المتفرعات ولو قلّ استعمالها وهي ليست كذلك فانها اعني لفظة عمال غير معروفة في لهجة بعضهم اصلاً وهذا مستبعد اعني انها على اصليتها وقرب عهدها من اللهجة العامّة لا يبقى لها اثرٌ البتة او يتناسى العلم بها عند من يستعمل متفرعاتها . ولهذا ارجّح ان اصلها اصل آخر غير ما ذكرهُ صديقي البارع وهو "على آن" اعني حرف الجرّ و"آن" بمعنى وقت او زمان وهذا التركيب معلوم دلالة مثلهِ على الحال المستمرّ في اللغة الفصحى او على ما يقاربهُ كزيد يغشى منازل القوم على حين ياكلون. ثمّ لا يخفى ان "على آن" ينال فيها بالنحت عَنْ بفتح العين مع الاشباع او بدونهِ والمنحوت منها انما هو لفظ اللام

من على (ومثلهُ عَشَان اي على شان) ويقال في عَنْ عَمْ بابدال لفظ النون ميًا وهو كثير في اللغة ويتفرّع من عَمْ عَمَا وعمَّا ومن عمَّا عمَّان (كقولهم في لِمَّا لِمَّن وفي لمَّا لمّن) ويتفرّع من عمّان عمّال بقلب النون لامًا وهذان يقال فيهما عمّن وعمّل بترك الاشباع ايضًا وعليهِ كانت سلسلة المتفرّعات من على آن عَنْ وعمْ وعمّا وعمّان او عمّن وعمّال او عمّل

ولنرجع الآن الى استعمال هذه المتفرّعات في جهات كسروان يقولون عنْ يكتب ولا اظنهم يستعملون عمّال في كلامهم (وليس من الضرورة ذلك لما علمت عن اصل الصيغة) واما في شمالي طرابلس الشام فيستعملون عمْ او عمّا يرادفون بينهما ولا يعرفون عمّال في لهجتهم اصلاً واعرف ذلك من ملاحتهم. واما الذين يستعملون عمّال فيستعملون ايضًا عمْ او عما الاَّ ان المتهذبين بينهم يغلب في كلامهم لفظ عمّال واظنهم فعلوا ذلك لالتباس لفظ عَمْ او عمّا عليهم وعدم امكانهم تخريجهُ على اصل القوم فيما رأوهُ بين الفاظ اللغة الفصحى فحسبوا ذلك من الاغلاط العامّة الفاحشة فغلّبوا لفظ عمّال لانهُ صيغة معلومة عندهم

وهنالك تنوّع آخر وهو "مَا" بترك اشباع الفتحة وبعيدٌ اتيانهُ من عمّال الاَّ انهُ قريب من "عمّا" كما لا يخفى على المتبصّر. ولا يخفى ايضًا ان "على آن" (ومتفرعاتها) تدلُّ على الحال مستمرًا مدى زمن وقوع الفعل على وفق المفهوم من هاته الصيغة في اللهجة العامّة. فان قولنا زيد على آن ياكل تفيد انهُ في حال الاكل او زمانهِ وهذا هو نفس المراد في عمّال او عما او عَنْ ياكل. وهي ايضًا على فرض انها الاصل يندفع معها مع السهولة ما يصعب دفعهُ والتعليل عنهُ فيما اذا فرض ان اصل الصيغة عمّال مشتقّة من عَمَلَ للمبالغة كما مرَّ بك آنفًا. هذا وليعلم المطالع ان نقدي هذا لا يترتب عليهِ فساد ما بنى عليهِ صديقي الفاضل نتيجتهُ في الفلسفة اللغوية انما مرجعهُ الى مزيد التحقيق في الاصول المخزونة لا غير

عن مدرسة كفتين (طرابلس الشام) جبر ضومط

---

## حل اللغز الاوّل المدرج في الجزء الخامس

لقد الغزتَ يا ذا العلم لغزًا ادارَ على النهى صرف العقار
بحثنا عنهُ كتبَ العلم حتى وجدناهُ اخيرًا في البخارِ (ي)

طنطا عبد الله فريج

وقد ورد حلهُ نظماً من القاهرة من عزتلو عباس بك حلمي ناظر قلم ادارة عموم الاوقاف ومن عكاء من جاد افندي عيد ومن بيروت من سليم افندي التنير ومن خليل افندي طنوس ونثرًا من القاهرة من نعوم افندي خليل

## حل اللغز الثاني المدرج في الجزء الخامس

لقد الغز المتاز بالنثر والنظم ... بمعنٍ وما معنٌ سوى صورة الحلم

عكاء ... جاد عيد

﴿المقتطف﴾ الالغاز التي لا يرد حلها معها تُلْغَى

## لغز اول

ألا يا ذوي التحقيق والحلِّ والعقدِ ... ومنْ هم لجيد الدهر واسطةُ العقدِ
أرى اهيفاً كالغصين من نوره غدت ... لهُ بهجةٌ تسمو على الجوهر الفردِ
يسرُّ قلوب العاشقين وانهُ ... لمضنًى بنار الهجر قد ذاب والسهدِ
اليف نحول لا يزال من الهوى ... يصعد انفاساً ويبكي من الوجدِ
تراهُ يصب الدمع ان مرت الصبا ... وينشد من طول السقام مع البعدِ
الا يا صبا نجد متى هجت من نجدِ ... فقد زادني مسراك وجداً على وجدي
ويخشى عليهِ الموت ان دام مرُّها ... ويحيا بقطع الرأس فالامر بالضدِّ
فهل من اديب كاشفٍ لنقابهِ ... ليطلع هذا البدر في افق ذا القدِ

زفتي (مصر) عبد العزيز جاب الله

## لغزٌ ثانٍ

ما اسمٌ اضاءت على الاكوان بهجتهُ ... منذُ الخليقة قبلَ الخَلْق قد ظهرا
ميزانهُ كثلاثي اعتلَّ باطنُهُ ... لولاهُ لم يُبصر الانسانُ ما استترا
في قلب ساقيهِ فعلٌ مثل طَنَّ سَرى ... تصحيفهُ اسمٌ ببرٍّ قلبهُ سُطرا

الاسكندرية خليل الياس نعمة

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## مسحوق لازالة الحبر

امزج اوقيةً من الحامض الاكساليك الناعم جدًّا باوقية من زبدة الطرطير الناعمة مزجًا جيدًا في هاون فهذا المزيج يزيل دبوغ الحبر والاثمار عن البسط والانسجة البيضاء والملونة وذلك بترطيب الدبغ بالماء السخن وذر المسحوق عليهِ وفركهِ جيدًا بالاصابع ثم غسلهِ حالاً بماء الصابون. واذا كان البساط او النسيج ملونًا فقد يزول لونهُ ايضًا مع الدبغ ولكن يمكن ارجاع اللون اليهِ غالبًا بدهنهِ بقليل من الامونيا المخففة بالماء. قالت مؤلفة كتاب الوصفات الجديدة ان بساطًا اريق عليهِ الحبر ففركتهُ بالمسحوق المذكور فزال عنهُ الحبر وزال ايضًا لون البساط ففركتهُ بقليل من ماء الامونيا فعاد لونهُ اليهِ. وفي اليوم التالي لم يعد يُعرَف اين كان الحبر عليهِ. وقالت ايضًا انها ازالت الحبر عن "الموزلين لين" بهذه الواسطة. ولا بدَّ من حفظ هذا المسحوق في مكان لا يصل اليهِ الاولاد لانهُ سامٌّ

## شعر الجرمانيات

النساء الجرمانيات مشهورات بطول شعرهنَّ وجمالهِ وهنَّ يعتنين بهِ على الاسلوب الآتي. يغلين قبضة من النخالة في نصف اقة من الماء نحو ساعة من الزمان ويصفين الماء ويدعنهُ يبرد قليلاً ويصير فاترًا ويذبنَ فيهِ قليلاً من الصابون الابيض الجيد ويغططنَ فيهِ طرف منشفة ويغسلنَ بها الرأس جيدًا فارقات الشعر وغاسلات اصولهُ. ثم يخفقنَ مح بيضة ويَدهنَّ بهِ اصولهُ ويتركنهُ عليهِ بضع دقائق ثم يغسلنهُ جيدًا بخرقةٍ مبلولة بالماء النقي ويغسلنَ الرأس كلهُ بالماء حتى ينظف من مح البيض وينشفنهُ جيدًا ويمشطنهُ بتأنٍّ. ويصنعنَ دهونًا من نخاع عظام العجول وزيت اللوز وزيت الزيتون ويعطرنهُ بماء الورد او ماء زهر الليمون او روح البنفسج ويدهنَّ الشعر بقليل منهُ بعد غسلهِ على ما تقدَّم. ويكررن ذلك كلهُ مرَّة كل اسبوعين

## الغازوز البيتي

الغازوز او ماء الصودا او الماء الفوار الذي يستعمل كثيرًا في ايام الحر قلَّما يخلو من المواد المضرَّة على غلاء ثمنهِ ويمكن الاستغناء عنهُ في البيوت وذلك بان يوضع قليل من شراب الليمون الحامض في كوبة و يصب فوقهُ ماء مبرد بالثلج حتى تمتلىء الكوبة الى نصفها ثم يضاف اليها نصف ملعقة صغيرة من كربونات الصودا وتحرك فترغي وتزبد للحال فتشرب والزبد عليها فتكون مثل الغازوز واطيب منهُ طعمًا والزبد الذي تكون هنا هو عين الزبد الذي يتكون في الغازوز . وعشر كاسات من هذا الغازوز البيتي لا تكلف غرشًا واحدًا

## غسول للشعر

امزج نصف اوقية من الغليسرين ونصف اوقية من روح حصى اللبني بخمس اواقي من الماء وادهن الشعر بهِ كل يوم وابرشهُ جيدًا

## بعض مآكل البلغار في مكدونيا

لجناب رفعتلو رشيد افندي غازي

كاتب مقدم طابور رديف طرطوس

الكويرة * يضعون خمس اقات من الحليب في قدر من النحاس و يضيفون اليها ملعقة من البنفجة (المسوة) الجديدة المملحة بعد مرسها بنصف كوبة من الحليب . ويحركونها جيدًا و يتركونها قدر ساعة الى ان يتجبن الحليب فيضعونهُ في كيس ذي مسام واسعة لكي يرشح منهُ الماء و يصير جبنًا ثم يضعونهُ في القدر و يشعلون تحتهُ النار حتى يذوب و يصير كالحليب فيضيفون اليهِ مقدارًا كافيًا من الطحين والسكَّر او الدبس ويحركونهُ دائمًا الى ان ينضج فينزلونهُ عن النار ومتى برد يسكبونهُ في الصحاف وهو من المآكل الفاخرة عندهم

القريشة * لها عندهم المنزلة الاولى وهم يصنعونها هكذا : يضعون اربعين اقة من الحليب في خابية كبيرة ذات فم واسع و يضعون نحو ستة ملاعق من المسوة المملحة في خرقة ناعمة مبسوطة فوق كاس و يضعون فوقها مقدارًا من الحليب ويمرسونها جيدًا و يصفونها و يضيفون الحليب المصفى منها الى الحليب الذي في الخابية ويحركونهُ جيدًا و يتركونهُ ساعة او ساعتين الى ان يتجبن ثم يضعونهُ في اكياس من الخام لكي يرشح الماء منها و يردونهُ الى الخابية بعد غسلها جيدًا و يضيفون اليهِ مقدارًا كافيًا من الملح الجيد ويحركونهُ بخشبة طويلة تصل الى قعر الخابية و يعيدون التحريك كل

يوم الصبح والظهر والمساء ونصف الليل حتى يبطل فورانهُ

تنبيه ان هذه القريشة تعمل في شهر اوغسطس (آب) لان الحليب يكون حينئذٍ دسماً . اما المسوة فاذا كانت محبية كحصى اللبني (الحصلبان) فهي جيدة والّا فلا

حلواء القرع * يؤتى بالقرع الكبير ويقشّر ويبرش على مبرشة كالتي تستعمل لبرش الجبن وتوضع البراشة في ماء الكلس الصافي [1] مقدار ربع ساعة حتى تصير قاسية قصنة ثم تغسل جيدًا بالماء النقي ويؤخذ عصير العنب ويغلى في قدر و ينزع الزبد عنهُ و يترك على النار حتى يشتد قوامهُ قليلاً فتضاف البراشة اليهِ و يحرَّك جيدًا وكلما فار وزاد فورانهُ يضاف اليهِ قليل من البراشة او الماء الى ان ينضج جيدًا ثم يوضع في آنية خزفية الى فصل الشتاء

# بابُ الصناعة

## الجبن البلغاري

توضع اربعون اقة من الحليب في اناء كبير من الفخار و يؤخذ مقدار ملعقتين من البنفحة (المسوة) وتمرس في مقدار من الحليب حتى تذوب. ثم تصفّى في الحليب الاول و يحرَّك جيدًا ويغطى و يترك ساعة او ساعتين ثم يوضع في اكياس ذات مسام واسعة وتعلّق حتى يترشح الماء منها . و بعد ساعة او ساعتين يخرج الجبن من الاكياس و يقطع قطعًا صغيرة توضع في اناء كبير صفوفًا صفوفًا و يذر الملح المدقوق على كل صف منها .وكلما طال الزمن عليهِ جاد طعمهُ

رشيد غازي

## جبن القشقوان

يجبن البلغاريون الحليب كما تقدم ثم يضعونهُ في اكياس ذات مسام و يعلقونها على جدارٍ ويضعون تحتها آنية ليقطر الماء فيها . ونترك الاكياس معلقة خمسة ايام . ثم يأتون بقوالب من التنك ذات ثقوب صغيرة جدًّا ويضعون الجبن فيها و يغطونها باغطيتها ويضعونها في قدر من النحاس و يصبون عليها الماء الذي رشح منها وهي في الاكياس ويغلونها على نار معتدلة قدر ساعتين او اكثر . ثم يخرجون القوالب و يتركونها حتى تبرد تمامًا وبعد ذلك

(١) يصنع هذا الماء باذابة مئة درهم من الكلس الجديد في خمس اقات من الماء ثم يصفى الماء

يخرجون قوالب الجبن منها ويرصفونها بعضها فوق بعض ويغمرونها بالملح الناعم ويضعونها في مكان محجوب عن الشمس خمسة ايام او اكثر ثم يمسحونها من الملح ويضعونها في اكياس من الجلد ويتركونها شهرًا من الزمان رشيد غازي

## الطلي الكهربائي

### النبذة الثامنة

ان تنظيف المواد التي يراد طليها من الزم الاعمال في الطلي الكهربائي واصعبها لان المعدن لا يرسب على الاداة التي يراد طليها رسوبًا ثابتًا ما لم يكن سطحها نظيفًا نظافة كيماوية اي خاليًا من كل مادة غريبة . فاذا كان عليهِ قليل من الوسخ لم يرسب عليهِ راسب او كان الراسب غير ثابت . بل اذا كان السطح نظيفًا نظافة كيماوية تامة ولكن كان لاصقًا بهِ قليل من الهواء بعد تغطيسهِ في السائل فقد يكفي هذا الهواء لافساد العمل كلهِ

ومن المعادن ما يتأكسد حالاً ولو كان نظيفًا جدًّا فلا يُغطَّس في المغطس حتى تعلو سطحهُ قشرة من الاكسيد وتقلل ايصالهُ للكهربائية . والمعادن التي تطلى بالفضة غالبًا هي الحديد والرصاص والقصدير والنحاس الاحمر والاصفر والمعدن البريطاني والفضة الجرمانية . فاذا اريد تنظيف الحديد تمزج اوقية من الحامض الهيدروكلوريك واربع اواقي من الحامض الكبريتيك بمئة اوقية من الماء وتوضع اداة الحديد في هذا المزيج برهة وجيزة ثم تفرك بفرشاة مبلولة وقليل من الرمل فان لم تنظف تغطَّس في المزيج ثانية وتفرك بالفرشاة على ما تقدَّم حتى يظهر سطح الحديد النقي . وان كان الصدأ قد فعل بها فلا بدَّ من استخدام الوسائط الميكانيكية كالمبرد ونحوهِ لازالتهِ وصقل المكان الذي كان فيهِ ومساواة حوافيهِ

والمزيج المتقدم ذكرهُ يزيل الصدأ عن الحديد ولكنهُ لا يزيل المواد الزيتية والدهنية فلا بدَّ من تغطيسهِ في محلول الصودا الكاوي لكي ينظف من هذه المواد ايضًا وهذا يجب ان يكون قبل تغطيسهِ في المزيج الحامض . ثم يُغسل بالماء النقي ويوضع في مغطس الطلي

فاذا كان المراد طلي الحديد بالفضة فالغالب ان الفضة التي ترسب عليهِ لا تلصق بهِ جيدًا فيطلى اولاً بالنحاس على ما تقدَّم ثمَّ يطلى بالفضة

واذا اريد تنظيف التوتيا تغطس في مغطس فيهِ اوقية من الحامض الكبريتيك وخمس

وعشرون اوقية من الماء

واذا اريد تنظيف القصدير والرصاص ومعدن بريطانيا فلا تغطس في المغطس الحامض المتقدم ذكرهُ بل في محلول الصودا الكاوي فهو يزيل عنها الاكسيد والمواد الدهنية ثم تنقل الى مغطس الطلي بدون غسلها بالماء . والاحسن ان يطلى الرصاص والقصدير بالنحاس قبل طليها بالفضة ثم يفركا بفرشاة من اسلاك النحاس ويغسلا بالماء قبل تغطيسهما في مغطس التفضيض

واذا كانت الفضة الجرمانية وسخة تغسل بمحلول الصودا الكاوي ثم بالماء وتفرك بعد ذلك بفرشاة وقليل من مسحوق القرميد وتدهن الاصابع بهذا المسحوق لكي لا تتوسخ الفضة منها ثم تغسل بالماء النقي . واذا كان عليها وسخ ثابت تغطس في سائل مؤلف من مقادير متساوية من الحامض الكبريتيك والماء وقليل من الحامض النيتريك . والزنجار يزول عنها بالحامض الهيدروكلوريك

## تقليد خشب الماهوغنو

اغلِ اوقية من النوة وثلث اوقية من خشب البقم في خمس عشرة اوقية من الماء وادهن بهِ الخشب وهو سخن . وحينما يجف ادهنهُ بذوب كربونات الصودا (درهم من كربونات الصودا في ١٦٠ درهماً من الماء) ثم ادهنهُ بفرنيش الماهوغنو وهو يصنع على هذه الصورة يمزج ٣٢ درهماً من صمغ الانبي في ١٠٠ درهم من الزيت المكرر ودرهم من كل من المردسنك وسكر الرصاص الجاف النقي وتغلى معاً حتى يشتد قوامها ثم تبرَّد قليلاً وتمد بمئة وثلاثين درهماً من التربنتينا

## منع شفافية الزجاج

خذ خمسين قمحة من المصطكى واربعة دراهم من صمغ السندراك واربعة واربعين درهماً من الايثير واسحق المصطكى والسندراك سحقاً ناعماً جداً واضف اليها الايثير وهزها حتى يذوبا ثم رشح المذوَّب واضف الى السائل المرشح نحو ثمانية دراهم او عشرة من البنزين وادهن بهِ الزجاج فيجف عليهِ حالاً ويزيل شفافيتهُ ويظهر كالزجاج الخشن

## صبغ الفرو

ان صبغة البقم تصبغ الفرو باللون الاسمر او البني . والبقم والزاج معاً يصبغانهِ باللون الاسود وغلاية خشب برازيل والدودة تصبغانهِ باللون الاحمر

# باب الزراعة

## اراضي الدومين الاميركية

يعجب البعض من اتساع اراضي الدومين في القطر المصري فما عساهم ان يقولوا اذا وصفنا لهم مقدار اراضي الدومين في الولايات المتحدة الاميركية فان مساحة هذه الاراضي تبلغ نحو ثلاثة ملايين ميل مربع او نحو الف مليون وتسع مئة مليون فدان هذا عدا ألسكا التي اشترتها اميركا من روسيا والمظنون ان فيها وحدها نحو ثلثمئة وسبعين مليون فدان من الارض فتكون اراضي الدومين في اميركا نحو الفين ومئتين وسبعين مليون فدان هذا عدا البحيرات والانهار والخلجان التي تبلغ مساحة سطحها اكثر من ستة وستين الف ميل مربع

وقد أُضيف قسم كبير من هذه الاراضي الى حكومة اميركا اضافة بالمعاهدات السياسية مع بريطانيا او مع الولايات الاميركية نفسها وما بقي اشترته الحكومة الاميركية من حكومات أُخرى فاشترت من فرنسا ولايات تبلغ مساحتها سبع مئة وسبعة وخمسين مليون فدان بنحو ٢٧ مليون ريال اي انها دفعت ثمن الفدان نحو ثلاثة ارباع الغرش المصري. واشترت فلوريدا من اسبانيا بستة ملايين وخمس مئة الف ريال وفيها ثمانية وثلاثون مليون فدان فكان ثمن الفدان منها نحو اربعة غروش . واشترت من المكسيك اوّل مرةّ اراضي مساحتها ٣٣٤ مليون فدان وخمس مئة الف فدان بخمسة عشر مليون ريال اي انها اشترت الفدان بنحو غرش . واشترت منها في المرة الثانية تسعة وعشرين مليون فدان بعشرة ملايين ريال اي انها اشترت الفدان بنحو ستة غروش . واشترت من ولاية تكسس خمسة وستين مليون فدان بستة عشر مليون ريال . ثم اشترت ألسكا من روسيا بسبعة ملايين ريال ومئتي الف ريال وفيها ٣٧٠ مليون فدان فيكون ثمن الفدان اقل من نصف غرش

وثمن اراضي الدومين كلها نحو ٨٨ مليون ريال فثمن الفدان منها اقل من غرش واحد من الغروش المصرية ولكن اذا اضفنا الى ثمنها الاموال التي أُنفقت على مسحها والاموال التي دفعت للهنود لتسكيتهم بلغت نفقاتها نحو ٣٢٠ مليون ريال وبلغ ثمن الفدان منها نحو ثلاثة غروش مصرية

والحكومة الاميركية كريمة جدًّا في هبة هذه الاراضي لاهل بلادها فقد وهبت المدارس الزراعية

نحو ثمانين مليون فدان وشركةٌ من شركات سكة الحديد اثنين واربعين مليون فدان وغيرها من شركات سكك الحديد مئة وستة وخمسين مليون فدان وباعت مئة وخمسة وسبعين مليون فدان بثمن وربما لم يبقَ لها من الاراضي الجيدة التي يمكن زرعها بسهولة اكثر من عشرة ملايين فدان . هذا وكل الاراضي الزراعية في القطر المصري لا تزيد عن خمسة ملايين فدان

## السباخ الطبيعي

لا يخفى ان اكثر اراضي مصر الزراعية تحتاج الى السباخ ولذلك بادر الزارعون في الوجه القبلي الى حفر السباخ من الجبل وكانت عواقبهُ وخيمة على الاراضي الزراعية لما فيهِ من الرمل والحصى . واخيرًا وجدوا الطفال الذي يُصنَع منهُ الفخار في وسط الجبال ووجدوا انهُ مفيد جدًّا ولاسيما للذرة الصيفية وهو يستعمل الآن في مديريتي قنا واسنا . وقيل انهُ نافع للكرم ولغيرهِ من الاشجار فارجوكم ان تتكرموا بنشر ذلك في مقتطفكم تتميمًا للفائدة ابرهيم ابادر نقاده

## نفخة البقر

قد تنتفخ البقر من امتلاء كرشها بالعلف امتلاء زائدًا يمنع الهضم فيختمر العلف فيهِ وتتولَّد منهُ غازات تنفخ الكرش وقد تشقهُ وتميت الحيوان ما لم يُبادَر الى اخراجها منهُ . والغالب ان يحدث ذلك من اكل البقر للبرسيم المرطب بالندى او بالمطر او نحوهِ من انواع العلف التي تاكلها البقر بشراهة ولا تمضغها جيدًا ولا تجترُّ فيها لشدَّة شراهتها . فاذا كانت النفخة في اولها فالرياضة وصب الماء البارد على الحيوان يخلصانهِ منها مع سقيهِ كوبتين من ماء الصابون او كوبتين من الماء الذي اذيب فيهِ خمسة دراهم من كلوريد الكلس . فان لم تزُل النفخة بهذا العلاج تدخل انبوبة في فم الحيوان الى معدتهِ لكي يخرج الغاز منها . ولا بدَّ في الحوادث الشديدة من بزل البطن بسكين او ببزل ويكون البزل في الخاصرة اليسرى في منتصف المسافة بين راس الفخذ والضلع الاخيرة من اضلاع الصدر وتحت السلسلة الفقرية بنحو كف ونترك انبوبة البزل في الجرح حتى تزول النفخة . وفي الغالب يعطى الحيوان مسهلاً ملحيًّا لاخراج الطعام غير المهضوم من جوفهِ

## زراعة القطن في مصر

وعدنا في الجزء الماضي باستخراج خلاصة التقرير الزراعي الذي رفع من قلم الاحصاء الى سعادة ناظر المالية عن سنة ١٨٨٦ وهو اوَّل احصاء زراعي في بر مصر ووفاء بالوعد نقول ان مساحة الاراضي التي تزرع قطنًا على ما في التقرير هي ٨٧٤٦٤٥ فدانًا موزعة على

٢٤٤٤ ناحية . والتقاوي التي بذرت في السنة المذكورة ٤٩ . ٠ . ١٥ اردبًا من البزر فنال الفدان منها كيلتين وستة من مئة من الكيلة

واصناف القطن التي زُرِعت ومقدار ما زُرِع من كلٍّ منها بالنسبة الى البقيَّة يظهر من الجدول التالي

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| الاشموني | في الوجه البحري | ٨٧٬٧٥ في المئة | وفي الوجه القبلي | ٥٠ في المئة |
| الابيض | " " | ١١٬٩ | " " " | .. في المئة |
| الباميا | " " | ١١٬٦٥ | " " " | ٥٠٬.. في المئة |
| القليني | " " | ١٬٢١ | " " " | ٤٩٬٥٠ في المئة |
| الهندي | " " | ٠٬٠٦ | " " " | .. في المئة |

ومساحة الفدادين التي يزرع القطن فيها وهي ٨٧٤ ٦٤٥ كما تقدم تبلغ ١٧٬٦٢ من مئة من كل الاراضي الزراعية في مصر واكثرها واقع في الوجه البحري (مصر السفلى) واقلها في الوجه القبلي (مصر العليا) فمساحة الواقع في الوجه البحري ١١٤ ٨٢٦ فدانًا وهي نحو ثلث كل اراضيهِ الزراعية (وبالتدقيق ١٥٬٣٠ في المئة) ومساحة الواقع في الوجه القبلي هي ما بقي وهي نحو جزء واحد فقط من خمسة واربعين جزءًا من كل اراضيهِ الزراعية (وبالتدقيق ٢٬٢٥ في المئة)

واذا قابلنا مساحة الاطيان التي تزرع قطنًا بمساحة سائر الاراضي الزراعية في كل مديرية من مديريات الوجه البحري وجدنا انها على اصغرها في مديرية القليوبية ومديرية البحيرة وعلى اعظمها في مديرية الدقهلية ومديرية الغربية

ومن الامور الجديرة بالذكر والدالة على اتساع زراعة القطن في الوجه البحري ان مديرياته الست المشتملة على ٣٦ مركزًا و ٢٢٦٦ ناحية تزرع القطن في كل قرية من قراها ما عدا ١١٢ قرية فقط منها ٤٨ قرية في مديرية البحيرة و ٢٤ قرية في مديرية الغربية ومعلوم ان بعض مراكز هاتين المديريتين يجاور البحر والبحيرات المالحة فلا يصح القطن فيهِ

واما الوجه القبلي فلا يتسهَّل ريُّهُ صيفًا كالوجه البحري ولذلك لم تتسع زراعة القطن فيهِ الَّا مديرية الفيوم الخارجة (في مركزها الطبيعي) عن وادي النيل فانها تستمدُّ ماءها من ترعة بحر يوسف على مدار السنة . ولذلك نجد ان حاصل القطن يزيد فيها وحدها على حاصل سائر مديريات الوجه القبلي معًا

ولاتساع زراعة القطن في بر مصر قد يظن ان مساحة زرعهِ تفوق ما ذُكِر في هذا الاحصاء وانها ربما كانت اكثر من تسعماية الف فدان فان بعض الاماكن المذكورة في هذا

الاحصاء قد مُسِحت اراضيها فعُرِف قياسها ولكن اكثرها مأخوذ عن السنة الاهالي ومشايخ البلاد ولذلك لا يخلو من خطإ في التقدير تارةً سهوًا وطورًا عمدًا وفي تقدير صاحب التقرير ان هذا الخطأ لا يزيد عن ٦ او ٧ في المئة فهو بالنسبة قليل ولا يبطل نفع هذا الاحصاء الذي هو اوَّل احصاء زراعي في بر مصر

## الظواهر الفلكية في شهر آذار (مارس) ١٨٨٧

| اليوم | الساعة | | | |
|---|---|---|---|---|
| في ٣ | ٥ | صباحًا | | يكون عطارد في نقطة الراس اي اقرب نقطة من فلكهِ الى الشمس |
| " ٥ | ١ | مساء | | يكون عطارد في تباينهِ الاعظم فيقع شرقيَّ الشمس ١٨° ٩َ |
| " ٥ | ٤ | مساء | ♄ ☌ ☾ | يقترن زُحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٣° ٢٩َ |
| " ١٢ | ٥ | صباحًا | | يكون عطارد في الوقوف |
| " ١٢ | ١٠ | مساء | ♃ ☌ ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٢٤َ |
| " ١٧ | ٤ | مساء | | يكون زحل في الوقوف |
| " ٢١ | ٤ | | | تدخل الشمس برج الحمل فيبتدئ فصل الربيع |
| " ٢٢ | ٥ | صباحًا | | يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاسفل |
| " ٢٤ | ٥ | " | ☿ ☌ ☾ | يقترن عطارد بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٥° ٥٧َ |
| " ٢٥ | ٧ | صباحًا | ♂ ☌ ☾ | يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٣° ١٠َ |
| " ٢٧ | ٣ | صباحًا | ♀ ☌ ☾ | تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليَّة ٤° ٥٠َ |
| " ٣١ | ١٢ | | ♅ ☍ ☉ | يستقبل السيار هرشل الشمس فيكون بينهما ١٨٠° |

### اوجه القمر (وقت القاهرة)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ☽ | في ٣ | ١ | ١٣ | صباحًا | يكون القمر في الربع الاوَّل |
| ○ | " ٩ | ١٠ | ٣٩ | مساء | يكون القمر بدرًا |
| ☾ | " ١٦ | ٣ | ٤٧ | مساء | يكون القمر في الربع الاخير |
| ● | " ٢٤ | ٦ | ١٥ | " | يكون القمر في المحاق |
| | في ١٠ | ٣ | | صباحًا | يكون القمر في الاوج |
| | في ٢٢ | ٩ | | مساء | يكون القمر في الحضيض |

تنبيه * قد اجَّلنا ما عندنا من المناظرات والمسائل الرياضية الى الجزء التالي لضيق المقام

# مسائل واجوبتها

(١) القاهرة . ابرهيم افندي جمال . هل من واسطة علاجيَّة تساعد على ابطال عادة التدخين

ج . الارجح ان المخدرات او المنبهات تقوم مقامهُ فتساعد على ابطالهِ ولكن

"اذا استغنيتَ عن داء بداء
فأَقتلُ ما اضرَّك ما شفاكا"

(٢) طنطا . عبد الله افندي فريج . كيف يصنع الحبر الذهبي

ج . الغالب ان الذين يكتبون كتابة ذهبية او يطبعون بحبر ذهبي يكتبون او يطبعون بحبر لزج او بمادة أُخرى غروية وقبلما تجف تماماً يغطون قطنة بغبار الذهب او البرنز ويمسحون الكتابة بها فتظهر ذهبية . ويمكن مزج غبارَ الذهب بسائل صمغي والكتابة بهِ كذلك

(٣) ومنهُ . كيف تصنع المطبعة الغروية

ج . اعتمدوا على المركب المذكور في الصفحة ٤٣ من المجلد التاسع من المقتطف او على العملية المذكورة في الصفحة ٢٤٠ من ذلك المجلد . وقد جربناها بيدنا

(٤) مصر . احمد افندي حلمي . تقدَّم مني طلبٌ أُدرج في الصفحة ٦٨١ من مقتطف السنة العاشرة الغاية منهُ الاسهاب في كيفية خدمة العلم للمال والمال للعلم واظهار افضلية الواحد على الآخر اذا كان ثمَّ افضلية . وبما ان الكتَّاب في باب المناظرة قد سكتوا عن الجواب فارجو من حضرتكما ان تتكرما بمقالة مطولة في هذا الموضوع

ج . قد شرحنا الوجه الاوَّل من شقَّي الكلام شرحاً مسهباً في مقالات كثيرة منها مقالة في فضل الكيمياء أُدرجت في المجلد السابع ومقالة موضوعها العلم والسياسة أُدرجت في المجلد العاشر ومقالة موضوعها "مخترعات العصر والعمران" وأُخرى موضوعها المكتشفات الكيماوية الحديثة وأُخرى العلم وخير البلاد وكلها أُدرجت هذه السنة . فانكم ترون من هذه المقالات وامثالها ان العلم خَدَمَ الصناعة والزراعة وبخدمتها انهالت الثروة على البلدان التي اخذت باسبابهِ فهذه خدمة العلم للمال . اما خدمة المال للعلم فترون بعضها في بعض المقالات المذكورة فوقُ كما في مقالة العلم والسياسة ومقالة العلم وخير البلاد وترون بعضها في ما ذكرنا عن كرم بعض الذين يبنون المدارس وينفقون على المواد العلمية مثل سمثسن وماسون وفندربلت ونحوهم . وسننتهز

الفرصة لانشاء مقالة مطوّلة في ذلك . اما الحكم بافضلية الواحد على الآخر فلا نتيسّر فان فائدة كلٍّ من العلم والمال نسبية اي انها بالنسبة الى العلماء والاغنياء لا الى العلم والمال

(٥) دمشق . ح . ز . عندنا بنت لها من العمر ثماني سنوات ولما كان عمرها اربع سنوات كان يصيبها ارتجاف في بعض الاحيان ولكنها لم تكن تغيب ثم صار الارتجاف يزيد سنةً فسنةً والآن يصيبها ارتجاف في يديها ورجليها فتنزعج انزعاجاً شديداً وتتشنج يداها ورجلاها وتنخر نخيراً شديداً ويخرج الزبد من فمها وتبقى على هذه الحال ثلاث دقائق او اربعاً وهي غائبة . ثم تفيق ويعلو وجهها الاصفرار وتشعر بألم شديد ثم تنام وتقوم سليمة . وهذه النوب تصيبها في الليل اكثر من النهار وفي الشتاء اكثر من الصيف وليس لها وقت معيَّن وقد عالجها كثيرون من الاطباء والمشايخ والسحرة فلم تستفِد فنرجوكم ان تخبرونا ما هو هذا الداء وما هو علاجهُ

ج . يظهر من شرحكم ان هذه الابنة مصابة بالصرع المعروف بداء النقطة فيجب ان نقلِّل من اكل اللحوم وتستعمل برومور البوتاسيوم وزيت السمك مدَّةً طويلة جدًّا . اما تعيين المقدار اللازم لها فلا يكون الاَّ بمعرفة الطبيب الذي يعالجها ويرى تأثير العلاج فيها فيقلِّلهُ او يكثرهُ حسب تأثيرهِ فيها

(٦) دمشق . يوسف افندي ميخائيل جباره . عندنا شاب عمرهُ ٢٢ سنة نحيف الجسم يخرج مع بولهِ مواد هلاميةٌ لا تظهر في البول الاَّ في اليوم التالي من خروجهِ او عند ما يبرد البول جيدًا وأظنُّ ان هذا البول هو البول الزلالي فنرجوكم ان تخبرونا عن حقيقتهِ

ج . الارجح أن هذه المواد مخاطيَّة لا زلاليَّة . ويمكنكم ان تعرفوا ما اذا كان البول زلاليًّا باحمائهِ فان كان فيهِ مادَّة زلاليَّة تجمد بالحرارة ولا تذوب اذا أُضيف اليها حامض نيتريك

(٧) ومنهُ . ما هو دواء البول الزلالي

ج . ان البول الزلالي عَرَض لا مَرَض فقد ينتج من علَّة في الكليتين او القلب او غير ذلك فيوجَّه العلاج الى العلَّة نفسها ومتى زالت زال عَرَضها ايضاً والغذاء اللبني يفيد فيها كلها

(٨) ومنهُ . ما هي اجود مقوّيات الهضم

ج . من اجودها النقاعات المرَّة والحديد

(٩) ومنهُ . من اي شيء يستخرج الزفت

ج . هو معدن موجود في الارض فيحفر منها

(١٠) ومنهُ . لماذا يكون القمح اسود اللون في جهات اوربا الشمالية عند ما يُحصَد

ج . لا يظهر لنا ان ذلك صحيح لكي نبحث عن سببهِ فاخبرونا كيف عرفتم ذلك او عمَّن نقلتموهُ

(ستأتي البقية)

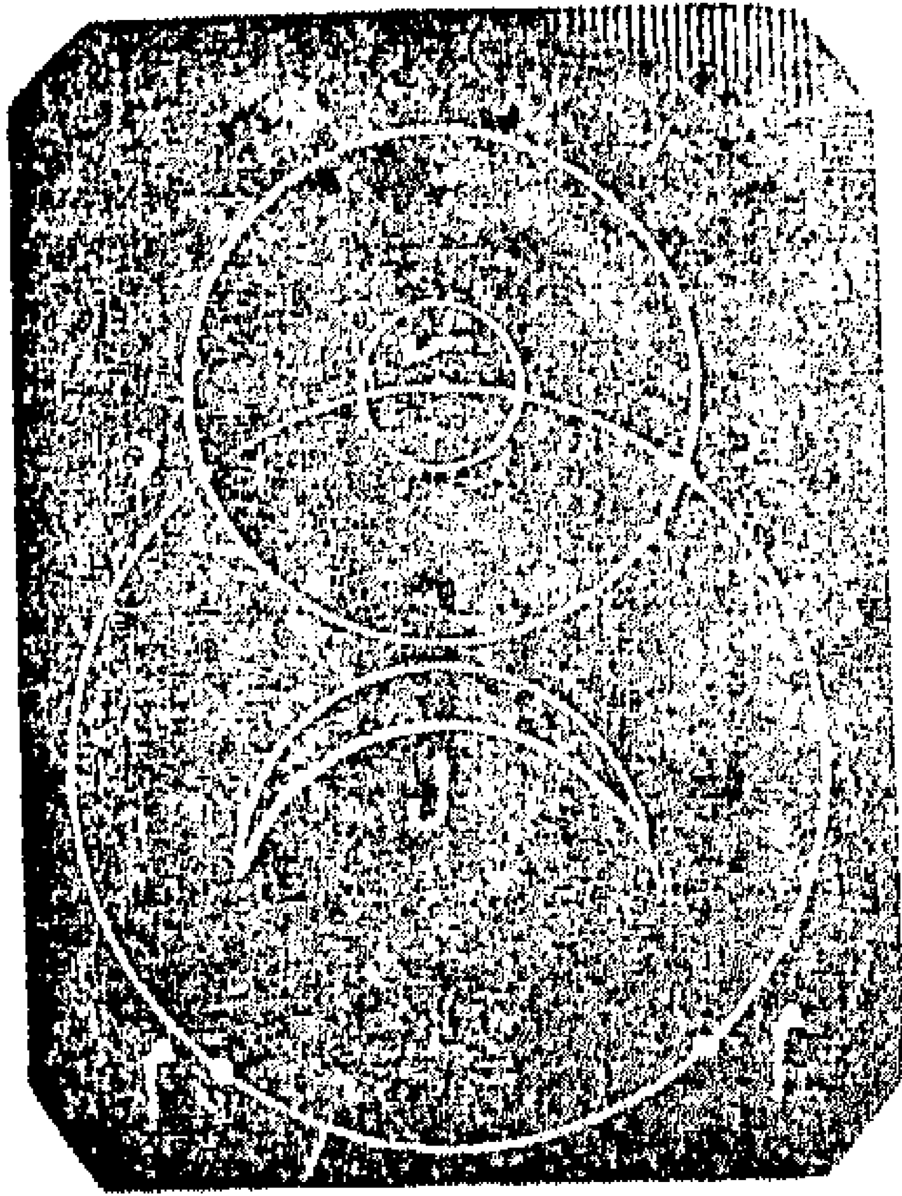
# اخبار واكتشافات واختراعات

## ظاهرة جويَّة

وردت علينا الرسالة التالية من السيدة آلن (جكسن) فُت صاحبة كتاب الدروس الاولية في الفلسفة الطبيعية بعثت بها من مدينة دنڤر بولاية كولورادو احدى الولايات الغربية من الولايات المتحدة باميركا الشماليَّة

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

ان المقيمين في الديار المصريَّة لا يدرون شيئاً عن البرد القارس الذي نجدهُ في هذه الاصقاع القطبية — اقول قطبيَّة لا لاننا اقرب كثيرًا الى القطب منكم بل لانَّ البرد الذي المَّ بنا في هذه الاقطار لا يضاهيهِ الاَّ برد القطبين. فقد صار للترمومتر (مقياس الحرارة) نحو عشرة ايام وهو ملازم درجة الصفر (٣٢° تحت درجة الجليد بمقياس فارنهيت) نهارًا ودرجة ٢٥ تحت الصفر ليلاً حتى اننا لولا النار لخانا الشمس بردت والارض جمدت ولاسيا لان هذا البرد الشديد القارس أتانا فجأة بعد ان قضينا شهر دسمبر (ك ١) ١٨٨٦ والهواء في غاية الاعتدال والسماء صحو لا غيمة فيها ولا أثر للبرد والامطار عليها. ولما كان مساء الاربعاء الماضي هبت علينا ريحٌ صرصر من الشمال الشرقي مشهورة ببردها فان الترمومتر قد يهبط معها ٣٠° في ساعة من الزمان. وللحال نزلت علينا الثلوج حتى غطَّت الارضين وسدَّت منافس الاقطار



ش صورة الشمس والهالة الكبيرة مارة فيها والهالة الصغيرة حولها

د د وم م اربع شموس كاذبة

ل الهلال النير شرقيّ الشمس

وقد شاهدنا امس ظاهرة من ابهى الظواهر الجوية من هالات وشموس كاذبة[1] وذلك انهُ لما اجتازت الشمس خط الزوال ومالت الى الغرب (الساعة ٢ ½ بعد الظهر)

---

(١) تجد مقالة عن الهالة والشمس الكاذبة وتعليلها وجه ١٦٩ من السنة الرابعة

ظهرت حولها هالة او حلقة مشرقة شديدة اللمعان . وهالة أُخرى اكبر منها بيضاء اللون مارّة بالشمس وموازية للافق وقاطعة للهالة الصغيرة في نقطتين . فحصل من تقاطعها شمسان كاذبتان على غاية الاشراق وملوّنتان بالوان قوس قزح . وظهر في الهالة الكبيرة نقطتان أُخريان بيضاوان تبعد كلٌّ منها ربع دائرة عن احدى الشمسين الكاذبتين بحيث قُسِمت الهالة الكبيرة بهذه النقط الاربع الى اربعة ارباع متساوية

واجمل ما رأينا في هذه الظاهرة البهية هلالٌ كبير شديد الاشراق ملوّن بالوان قوس قزح على غاية من اللمعان واقع شرقي الشمس . ولبهاء هذه الظاهرة النادرة لم اتمالك عن الوقوف خارجًا لمشاهدتها ومراقبة ما ينتهي اليه امرها . غير انني لم اجسر ان اقف لمراقبتها الأ برهة يسيرة كل مرة فكنت خارجةً عابرة لانهُ يخشى على من يطيل الوقوف خارجًا ان يبلي البرد انفهُ واذنيهِ فيخرج صحيحًا ويرجع اجدع أصلم في زمان قصير

ولما اقبل الليل واشرق القمر ظهرت هذه الظاهرة معهُ كما ظهرت مع الشمس الأ انها كانت اقلّ اشراقًا . ففي الساعة السابعة مساء ظهرت الهالة اللامعة قرب الافق وبجانبها هالة اصغر منها وهما ملونتان بالوان قوس قزح كلها تقريبًا . وفي الساعة التاسعة قلّ ضياء الهالة الكبيرة وامحت من الغرب وزادت سعتها ثلثة اضعاف من الشرق والظاهر انها كانت موازية للافق الشرقي . وما زالت الهالتان تتلألآن ضياء وبهاء حتى اختفتا عن الابصار

هذا وكان لهذه الظاهرة عندنا يومٌ يذكر فيهِ خرج اهالي المدينة افواجًا لمشاهدتها ولم يبالوا بالبرد ولا باضرارهِ . وما كنت تسمعهم يتحدثون الأ بامرها فقال اكثرهم انها دليل على ان البرد سيزيد شدَّة عمَّا هو وآخرون تطيروا بها وقالوا انها دليل شر عظيم وبلاء عميم. وآخرون كانوا ينظرون اليها وهم سكوت وقد ارعبهم امرها . وقد رأيت رجلاً يمشي مع رفيق لهُ مسرعًا ويقول انظر أَما هذا دليل انتهاء العالم فقال رفيقهُ لا ادري ولكن لا محالة انهُ يدلُّ على حدوث امر عظيم . ثم زادا في سيرهما سرعة ولم اعلم ما تمَّ من امرهما بعد ذلك . فانظروا ما اشدَّ استيلاء الاوهام على العقول وما اعظم جبانة الجهلاء ولو كانوا اضخم الناس جثةً واعظمهم عظمًا واكبرهم عضلاً. فلقد صدق حضرة الاستاذ الشهير الدكتور كرنيليوس ثان ديك حيث قال في مقدَّمة كتاب الظواهر الجويَّة الذي ترجمتهُ . ان الظواهر الجويَّة اوهمت عقول البسطاء والسذَّج وافزعتهم بدون داعٍ ولا سبب. فلو علم الناس هنا ان سبب هذه الظاهرة انكسار النور وانعكاسهُ على احكام مقرَّرة لزالت اوهامهم ولذَّ لهم علمهم ولم يخفهم جهلهم

دنفر الن فت

في ١٠ يناير (ك ٢) سنة ١٨٨٧

## عدد المصريين

ذكر هيرودوتس المؤرخ انهُ كان في مصر يوم دخولهِ اليها عشرة آلاف مدينة مزدحمة السكّان ولعلَّهُ بالغ في ذلك فقد روى ديودورس ان سكانها لم يزيدوا عن سبعة ملايين نسمة في ايام البطالسة وقال يوسيفوس انهم كانوا سبعة ملايين وخمسمائة الف . وحسب لاين ان مصرًا كانت تعول ثمانية ملايين نسمة وان عدد سكانها كان مليونين ونصف سنة ١٨٢٠ وقال ستيفان ان عددهم كان ٥٢٩ ٨٤٨ ٤ سنة ١٨٦٦ وصار عددهم ٦٨٠٦٢٨١ سنة ١٨٨٦ كما في الاحصاء الاخير

## نقود المصريين القدماء

لم تدخل المسكوكات بلاد مصر الا بعد استيلاء الفرس عليها وكانوا قبل ذلك يصوغون الذهب والفضة خواتم وتماثيل حيوانات ونحوها ويتعاملون بها كذلك او يزنون الذهب والفضة وزنًا في موازين عياراتها على شبه صُوَر الحيوانات ويدفعونها اوزانًا عوضًا عن النقود

## التعلّق بالقديم

ان المصريين احبُّ الناس بقديمهم وأحفظهم لعوائد اسلافهم واصطلاحاتهم والشواهد على ذلك لا تحصى لكثرتها من ايام الفراعنة الى يومنا هذا . والظاهر ان هذا كان دأبهم من قديم الزمان فقد ذكر افلاطون ان ارباب الفنون والصناعات من المصريين كانوا مجبورين شرعًا في زمانهِ ان لا يزيدوا مصنوعاتهم جمالاً ولا قبحًا عمَّا صُنِع قبل زمانهم باكثر من الف سنة . وقد أيّدت آثارهم رواية افلاطون هذه

## بدائع الصناعة

ارانا احد الاصدقاء صورة للشهير فكتور هوغو تشبه الصورة المرسومة لهُ في المجلد التاسع من المقتطف ولكنها اكبر منها كثيرًا فتقارب القدر الطبيعي للانسان . والغريب في هذه الصورة ان الظاهر من لباسها ومساحتهُ قدر صفحتين من المقتطف قد كتبت عليهِ رواية المشهورة المسماة بالميزرابل اي المنكودين وفيها خمس مئة الف كلمة او اكثر من مليونين وخمس مئة الف حرف . والكتابة دقيقة جدًّا فلا تقرأ الاَّ بالميكرسكوب . وقد نظرنا اليها بهِ فوجدناها مقروءة واضحة الحروف بالخط القائم . وكاتبها رجل مكدوني اسمهُ فلاديكا وقد اعلن على ظهرها انهُ يكتب خمس مئة حرف على حبة العدس . وست مئة حرف على حبَّة القمح واثني عشر الف حرف على حبَّة اللوبياء ومئتي الف حرف على غطاء الساعة وخمس مئة الف حرف على تذكرة البوسطة والكتابة باية لغة كانت

## قصر طليطلة

قرأنا في البشير ان قد حُرِق هذا القصر ولم يبقَ منهُ الاَّ الجدران . وقد بنى هذا القصر ملوك العرب ايام كانوا في الاندلس ورمَّمهُ ملوك اسبانيا وأُدرجت صورتهُ في الصفحة ٤١٥

من المقتطف السنة السابعة ورحم الله من قال
"تمضي الحقائق والرسوم تقيم"

**ملابس ملك الفرس وزينتهُ**

يقال ان حلى جواهر ملكة انكلترا تبلغ قيمتها مليون وسبع مئة الف ليرة انكليزية وهي من اثمن حلى الملوك في هذه الايام ولكنها لا تذكر بالنسبة الى حلى الملوك في قديم الزمان فقد ذكر فلوطرخس ان حلة ملك الفرس وحلاهُ كانت تساوي في زمانهِ اثنتي عشرة الف وزنة او مليونين وربع مليون ليرة انكليزية . واذا اعتبرنا ارتفاع قيمة الذهب في ذاك الزمان عما هي عليهِ في زماننا هذا كانت قيمة حلى الملوك وحللهم قديمًا ما لا شبيه لهُ عند ملوك هذه الايام

**اصل بعض الالعاب**

ذكر هيرودتوس المؤرخ ان الليديين هم الذين استنبطوا كثيرًا من الالعاب المشهورة ومن جملتها اللعب بالنرد (الزهر) واللعب بالاكرة (الطابة) واما اللعب بالداما فالظاهر ان المصريين هم الذين اخترعوهُ وربما اخترعوا اللعب بالاكرة قبل الليديين

# هدايا وتقاريظ

## الميزانيَّة الموقَّتة لسنة ١٨٨٧

اهدتنا نظارة المالية الجليلة الميزانية الموقتة التي اصدرتها لسنة ١٨٨٧ وهي كتاب كبير فصّلت فيهِ ايرادات الحكومة المصرية ومصروفاتها لهذه السنة ويظهر منهُ ان دخل الحكومة المصرية سيكون هذه السنة (٩٦٧٥٢٤٧) تسعة ملايين وستمئة وخمسة وسبعين الفًا ومئتين وسبعة واربعين جنيهًا مصريًّا وان نفقاتها ستبلغ (٩٦٢٨٩٦١) تسعة ملايين وستمئة وثمانية وعشرين الفًا وتسع مئة وواحدًا وستين جنيهًا مصريًّا . والمال المرتب لخدمة المعارف من ذلك هو ٦٨٤٥٢ جنيهًا وكان سنة ١٨٨٤ نحو مئة الف جنيه وفي تلك السنة زادت ايرادات الحكومة على نفقاتها ٦٥٧٩٤٧ جنيهًا

## الآداب

وهي جريدة تاريخية علمية ادبية فكاهية اسبوعية لناظم عقدها وموشي بردها حضرة الشيخ علي يوسف . والعدد الاوَّل الذي ورد الينا منها يتضمن بعد الديباجة مقالة في الآداب وأُخرى في الجرائد وفاتحة كتاب السير والاخبار لحضرة الكاتب الالمعي سليم بك رحمي ويلي ذلك مواد مختلفة علمية وادبية فنثني على محرّرها ونتمنى لهُ النجاح

## الشفاء

قد جاءت جريدة الشفاء الطبيَّة على ختام سنتها الأُولى بهمَّة صاحبها ومنشئها حضرة الدكتور شبلي شميّل. وقد اعدنا النظر على مجلَّد السنة المذكورة فوجدنا فيهِ من الحقائق والفوائد والمقالات والخطب والمراسلات ما يشرح صدر كل محبٍّ للعلم وراغبٍ في انتشار المعارف عموماً وعلم الطب خصوصاً في وطنهِ. وليس مرادنا من هذه النبذة بيان نفع الجريدة فانها "لما منها عليها شواهدُ" وانما القصد التعريض بذوي اليسار من ابناء الوطن الذين يجودون بالنضار جود حاتمٍ على الاباطيل التي تحيي الجهل وتنهك الجسم وتميت العقل ثم يضنُّون باليسير من المال على ما بهِ عزُّهم ورفاهة عيشتهم ونفع بلادهم وتحسين حالهم. ولا ريب ان حضرة منشئ الشفاء العالم بادواء الاخلاق كعلمهِ بادواء الابدان قد ابدع واجاد في تشخيصهِ علتي مبغضي المعارف في الشرق قال:

### جُرْنالوفوبا وجُرْنالوفاجيا

جرْنالوفُوبا وجُرْنالوفَاجيا الاوَّل معناهُ "الخوف" من الجرائد والثاني "التهامها" وقد نحت لها بعضهم اسمين عربيَّين فسمَّى الاوَّل "الجَنْفرَة" من النفور والثاني "الجَبْلَعَة" من "البلع" او "الجأكلة" ايضاً من "الاكل". وهما مرضان لم يسبق لاحدٍ وصفهما. ومن اعراض الاوَّل ان الواحد اذا ورد لهُ ايُّ مطبوعٍ كان بادر الى ردّهِ قبل ان يتحقق ما هو خوفاً من ان يكون جريدةً فتلصق بهِ وهو مرض حميد بالنسبة الى الثاني. ومن اعراض الثاني ان الواحد يقبل الجريدة اذا لم يردَّها في آخر اعدادها ولكنهُ يلتهم ثمنها وهو مرض أشدُّ ضرراً من الاوَّل وقال بعض المحققين بل المرضان طوزان مختلفان لمرضٍ واحد كالخنازيري والسلّ لا مرَضان مختلفان بدعوى ان السبب فيهما واحد والحق يقال ان الذنب ليس على هؤلاء وحدهم بل على اصحاب الجرائد ايضاً فانهم هنا خلافاً لاوربا يطرحون جرائدهم على الناس خوفاً من انهم لو حَذَوا حَذوَ اهل اوربَّا ولم يرسلوا الجريدة الَّا لمن يطلبها ويدفع قيمتها سلفاً لربما لم يجدوا مَن يشترك حتى صار العلم وصناعة الأَدب في البلاد بضاعةً مزجاة. فها نحن قد وصفنا الداء فعلى الطبيب الحاذق ان يجد الدواء. انتهى باختصار

---

### اصلاح خطاء

ان مقالة "الفنون الجميلة" التي أُدرجت في هذا الجزء والذي قبلهُ هي لجناب "علي افندي فهمي" لا "احمد افندي فهمي" وفي الصفحة ٣١٢ السطر ٧ و١٥ كلمة الملاحق. صوابها الملاعق

المقتطف

الجزء السابع من السنة الحادية عشرة

١ نيسان (ابريل) ١٨٨٧ = الموافق ٨ رجب سنة ١٣٠٤

# الذكاء والجنون

ضمّنا ووزيراً من كبار الوزراء مجلس انس فرائد الافكار خموره ودرر الاقوال كؤوسه. ودارت حميّا الحديث على الذين تفرّدوا بالذكاء الفائق . او بالقرائح الخوارق . وما يعتري بعضهم من الآفات والعاهات . او ما يطوحون اليهِ نفوسهم من الموبقات . فحدَّثتنا النفس ان نجمع شيئاً مما علّقهُ العلماء الاعلام على هذا الموضوع . لانهُ من المسائل الفلسفية الطليّة التي شدّت اليها رحال الافكار من قديم الزمان . وحاول العلماء والحكماء كشف قناعها بالحدس او بالامتحان . فجمعنا ما يلي وسنزيدهُ بياناً عند سنوح الفُرَص

كان قدماء اليونان يُحِلُّون الاذكياء من قومهم محلاً رفيعاً ويعدونهم من اهل الكرامات المكاشفين او المفطورين على الاتيان بالخوارق . ويعتقدون ان ذكاءهم الهامٌ الهيٌّ خصَّهم الآلهة بهِ . ثم خامرهم ظنٌّ ان الجوهر الالهي الفيّاض اذا حلَّ في مجاري العقول البشرية طفح عليها لغزارتهِ نضاقت بهِ ذرعاً واعتراها الاضطراب والخلل ولذلك لا يشتدُّ ذكاء الانسان الاَّ ويعتريهِ طرفٌ من الجنون . تجد هذا الحكم وارداً في اقوال افلاطون وارسطو وشيشرون وهوراشيون وغيرهم من حكماء اليونان والرومان

ولكنَّ القدماء لم يكونوا يحتقرون الجنون بل كانوا يعدُّونهُ ضرباً من الكشف الالهي ولذلك لم يصعب عليهم ان يلحقوهُ بالذكاء ويجدوا بينهما رابطاً متيناً . ثم شاع الاعتقاد بوجود

الميين اله الخير واله الشر فاعتقد الجمهور ان المجنون من يستولي عليهِ اله الشر او جنودهُ . وكثُرت الاوهام بَعْد ذلك وارخى ليل الجهل سدولهُ فخاف الناس من اذكياء العقول كما يخافون من المجانين والشياطين لما رسخ في عقولهم من وجود علاقة بين الجنون والذكاء فلم يعسر عليهم ان يلحقوا الاذكياء بالمجانين ويحكموا على الطائفتين حكمًا واحدًا

ثم تغيَّر رأيهم في الاذكياء مع تمادي الزمان ودقَّة البحث فلم يعودوا ينسبون الذكاء الى الالهام والكشف بل الى ارتقاء قوى العقل الى اسمى مراتبها . فعلا عندهم شأن ذوي العقول الذكيَّة فعظموهم وأجلّوا قدرهم ونظروا الى الجنون بعين بشريَّة فحكموا انهُ فساد في العقل او خَلَلٌ في آلاتهِ . وهذا يقضي بفصل الاذكياء عن المجانين فصلاً تامًّا ووضع الاذكياء في اوج سلسلة البشر والمجانين في حضيضها وعامَّة الناس بين هذين الطرفين

وقد ذهب فريقٌ من العلماء الى ان الذكاء المفرط مَرَض في الدماغ كالجنون . وعلى ذلك اقوال كثيرة لمشاهير الكتَّاب . قال بسكال الفيلسوف الفرنسوي "ان الذكاء المفرط جارٌ للجهل المفرط" . وقال ديدرو وهو من الفلاسفة الفرنسويين ايضًا "انهُ كثيرًا ما يتصل الذكاء بالجنون ويلتحمان" . وقال لامرتين الشاعر الفرنسوي "الذكاء يجرُّ الخراب والموت والجنون كما تجرُّ الثمرةُ الدودةَ" . وقال في مكان آخر "ان الذكاء مرض عقلي" . وهذا مذهب غيتي الشاعر الجرماني وطاسو الشاعر الايطالي وغيرهما من مشاهير اذكياء العقول.

ولكنَّ هذه الاقوال لا قيمة لها ولا اعتبار ما لم يؤيّدها العلم الطبيعي المبني على الامتحان والاستقراء . فلننظر لنرى هل بحثَ العلمُ في هذا الموضوع وهل اثبتَ فيهِ شيئًا سلبًا او ايجابًا . لان اقاويل العلماء والشعراء كثيرة وظنونهم لا حدَّ لها ولكن الباحث عن الحقائق لا يعتدُّ الَّا بما اثبتهُ العلم بعد ان محَّصهُ التمحيص الكافي . وهنا نجد العلم يسند الراي العام لان الذين جعلوا هذا الموضوع درسهم وبحثوا فيهِ البحث الطويل استنتجوا انهُ يوجد علاقة بين ذكاء العقول وانحراف بعض وظائفها الذي يُعَدُّ ضربًا من الجنون اي ان بين الذكاء والجنون علاقةً قريبةً ولكنها تختلف في كيفيَّتها عن العلاقة التي كان القدماء يزعمونها . واصحاب هذا المذهب قد اتَّصلوا الى هذه النتيجة بطريقَي البحث العلمي اي بالاستقراء والاستدلال كما سترى

ان من انواع الخَلَل العقلي ومن ابسطها الذهول الذي يعتري بعض الناس حينما تشغلهم الافكار . فان هذا الذهول اذا استولى على الانسان قادهُ الى اعمال تشبه اعمال المجانين في كونها خالية من الرويَّة . واكثر كبار العقول الذين امتازوا بالذكاء وتوقُّد الذهن كان يعتريهم شيء من هذا الذهول . يغنيك عن الاسهاب في سرد الشواهد ما يُروَى عن الفيلسوف

ارخميدس الذي لما اكتشف ناموس خفّة الاجسام العائمة في الماء خرج من الحمّام وطاف السوق عاريًا وهو يصفّق بيديهِ وينادي وجدتُها وجدتها . وما يُروَى عن الفيلسوف اسحق نيوتن الذي كان يلبس كمًّا من قميصهِ ثم يذهل عن نفسهِ قبلما يلبس الكم الآخر فيبقى الساعة والساعتين لابسًا عاريًا . وما يروى عن غيرهِ من كبار الفلاسفة الذين كانوا اذا غاصوا في بحث رياضي تمضي عليهم الايام وهم بلا طعام ولا شراب . ونحن نعرف رجلًا جليلًا من المشتغلين بالرياضيات المتجرين في اسرارها كان اذا ضجّ التلامذة امام غرفتهِ واراد ان يردعهم يسلُّ نشّة من الحصير ويهجم بها عليهم كأنهُ هاجم بهراوة

ومن انواع الخلل العقلي ايضًا الاعتقادات السخيفة كاعتقاد مدام ده ستايل الكاتبة الفرنسوية الشهيرة بانها ستتألّم من البرد حينما تدفن في قبرها . وكاعتقاد بسكال الفيلسوف بوجود هوّة عظيمة امامهُ فاغرة فاها لابتلاعهِ وهو مدفوع اليها قسرًا حتى لم يكن يهدأ روعهُ ما لم يُقيَّد بالسلاسل

ومنها رؤية الخيالات وسماع الاصوات التي لا حقيقة لها كما كان يحدث لنبوليون الاول فانهُ كان يرى نجمًا لامعًا يتقدَّمهُ في حروبهِ وغزواتهِ وكان يعتقد انهُ ملاكهُ الحارس وعنوان نصرهِ . وفي ديار الشام رجل من كبار العلماء يرى شبحًا واقفًا امام عينيهِ وفيها شاب آخر من اذكياء العقول يرى ذبابة خضراء على كل صفحة ينظر اليها

ومنها الاثرة الشديدة التي تستولي على بعض العلماء والحكماء وتتمكَّن منهم تمكُّنًا يفوق الحدَّ فيبخسون الناس اشياءهم ولا يعترفون لاحدٍ بالفضل . واكثر ما يقع بين العلماء من المشاحنات والضغائن كما بين نيوتن ولَيْبْنِتْز راجع الى هذا السبب

ومنها توغُّل بعض الاذكياء في ارتكاب المحارم واطلاقهم العنان للشهوات البدنيَّة . ويكثر ذلك في الكتبة الفرنسويين فان الواحد منهم قد ينظم القصيدة البليغة او ينشئ المقالة الفلسفية وهو في حان الخمرة او في بيوت العواهر . قالت احدى السيدات في وصف روسو الكاتب الفرنسوي الشهير "ان الحكمة عجنت طينتهُ والحماقة خمَّرتها" لانهُ كان من اذكى الناس واشبقهم . ومنذ مدة نشر بعضهم المكاتيب التي كتبها كنستان الفرنسوي لعشيقاتهِ فتوَّد بها محبًّا الحكمة والفلسفة التي فاض بها قلم ذلك الكاتب

ومنها التعرُّض للسوداء والوسواس . وهذا مشاهد من قديم الزمان قال ارسطو ان كل الاذكياء معرَّضون للسوداء ومثَّل على ذلك بامبيذقليس وسقراط وافلاطون وعدد غفير من الشعراء . وامثلة ذلك بين المتأخّرين كثيرة جدًّا . وقد تشتدُّ السوداء في بعض الاذكياء حتى

تسوّل لهم قتل انفسهم . ومن الذين بلغت منهم هذا المبلغ غيني الشاعر ويتوفن الموسيقي وشاتوبريان وجورج سند الكاتبان وكوبر الشاعر وسن سيمون والفيري . والثلاثة الاخيرون حاولوا الانتحار حقيقةً فالاول حاول شنق نفسهِ بحبل ثم ندم والثاني اطلق طبنجة على رأسهِ فقلعت عينهُ فاكتفى بها والثالث نزع الرباط عن يدهِ بعد الفصد لكي ينزف دمهُ ويموت . ومنهم تشترتن الشاعر وكلست الممثل وبنيكه الفيلسوف وهؤلاء الثلاثة انتحروا حقيقةً فالاول انتحر قبلما بلغ الثامنة عشرة والثاني انتحر مع عشيقتهِ وهو في الرابعة والاربعين والثالث غرّق نفسهُ في الماء وهو في السادسة والخمسين

ومنها حدوث العتاهة الحقيقية في سن الشيخوخة كما حدث للينيوس النباتي وسوذي الشاعر وسوفت المؤلف والاصبهاني صاحب كتاب الاغاني

ومنها موت كثيرين من اذكياء العقول بالامراض العصبية او الدماغية . فبسكال الشهير تسلّطت عليهِ هذه الامراض حتى بلغت فيهِ مبلغ الفالج وهو في التاسعة والثلاثين من عمرهِ ثم اوردتهُ حتفهُ وكبلر الفلكي وكبنيه الطبيعي وموزار الموسيقي ماتوا بمرض دماغي وروسو وبديع الزمان الهمذاني وابن يونس المنجم ماتوا بداء السكتة واسحق بن حنين الطبيب مات بالفالج . واكثر الذين اشتهروا بالعلم والتصنيف في بر الشام في ايامنا هذه ماتوا بالفالج او بالسكتة كالشيخ ناصيف اليازجي والمعلم بطرس البستاني والشيخ بشاره الخوري وفيها الآن شيخان جليلان من المشهورين بالتأليف وكلاهما مصابٌ بالفالج . وقلّما ينجو احدٌ من اذكياء العقول من الصداع ونحوهِ من الآلام العصبية

ومنها العيّ الذي يصيب بعض الاذكياء فيعييهم عن التحيُّل في الاكتساب فيعيشون في الفقر المدقع وقد يموتون جوعًا وهم لو قُسِم لهم من الفطنة ما قُسِم من الذكاء لارتقوا الى اوج الغنى والمجد وما احسن ما قالهُ الشاعر

كم عالمٍ عالمٍ ضاقت مذاهبهُ وجاهلٍ جاهلٍ تلقاهُ مرزوقا

شكا الينا بعضهم قال اني أؤلف الكتب العلمية فاحيي عليها الليالي في البحث والتنقيب واحبّرها بسواد عيني ثم لا ابيع منها في السنة ما يفي ربا المال الذي انفقتهُ على طبعها وفلانٌ يجمع الكتب ممَّا لم يخطَّ فيهِ حرفًا ويطبعها فتدرُّ عليهِ الدنانير بالمئات والالوف . فقلنا لهُ انت عالم وغايتك تدوين العلم وذاك تاجر وغايتهُ كسب المال وكلٌّ منكما ساعٍ نحو غايتهِ وفائز بها فلا محل للشكوى ولا للَّوم . ومنذ مدّة مات عالم كبير من علماء الفلك باميركا ولدى البحث عن سبب موتهِ وُجِد انهُ مات جوعًا من شدّة الفقر كذا قالوا ونحن نقول انهُ مات من شدّة العي

لاننا قبل ان قرأنا خبر موتهِ ببرهة وجيزة قرأنا لهُ مقالات فلكية في احدى الجرائد العلمية كان يجب ان نجعلهُ استاذًا في اعظم المدارس لو كان عندهُ سعيٌ . وربما لو سعى لهُ غيرهُ ما انتفع دون سعيهِ فان سبنوزا الفيلسوف العظيم عرض عليهِ كثيرون مالاً طائلاً ليعيش بهِ وينقطع الى اشغالهِ الفلسفية فلم يقبلهُ بل كان يصنع زجاجات النظارات ويربح بذلك دراهم قليلة فيعيش بها عيشة زريّة جدًّا

هذه اشهر انواع الخلل التي تصيب اذكياء العقول ويربو عليها كلها الجنون الحقيقي الذي يصيب بعضهم كما اصاب كثيرين من الفلاسفة والحكماء والشعراء

هذا ولا يمكن ان تُعرَف العلاقة الحقيقية بين الذكاء والجنون ما لم نعرَف حقيقة كلٍّ منهما اولاً . اما الجنون فقد ثبت الآن انهُ مرض دماغي . وصرنا نعرف كثيرًا من اسبابهِ الظاهرة الطبيعية والعقلية ولكنَّ معرفتنا لم تزل قاصرة عن ادراك ماهيتهِ . والذكاء امرهُ مجهول اكثر من الجنون فاننا لا نعرف شيئًا من اسبابهِ وجُهد ما نعرفهُ انهُ حالة من الحالات الطبيعية التي يشذُّ بها بعض الافراد عن نوعهم لسبب غير معروف تمامًا . فقد خطا المتأخرون عن المتقدمين خطوةً واحدة فقط فالمتقدمون كانوا يعتقدون ان الذكاء الهام الهي خاص والمتأخرون يعتقدون انهُ نتيجة اسباب طبيعية لا يعلمونها

اما سبب العلاقة بين الذكاء والجنون ففيهِ مذاهب ولعلَّ المذهب الذي ذكرهُ العلاَّمة سلي الذي اعتمدنا عليهِ في هذه المقالة هو اقربها الى الصواب . ومفادهُ

اولاً ان اصحاب العقول الذكيَّة شعورهم العقلي شديد جدًّا فيتأثرون باقل المؤثرات . وهذه الدنيا مملوءة بالاتعاب والشدائد فما لا يؤثر في جمهور الناس منها يؤثر في اصحاب الشعور الدقيق فيميلون الى السوداء على ما تقدَّم

ثانيًا ان ذكاء العقل لا يخفى على صاحبهِ فيرى نفسهُ مترفعًا عن غيرهِ من الناس وعن اعمالهم . فلا يزاولها بل يفضّل الاستقلال بنفسهِ والتغذي بنتاج عقلهِ على مخالطة الناس ومزاولة اعمالهم قيل ان القاضي ابا الحسن علي بن عبد العزيز الجرجاني كان يمرُّ على الناس ولا يسلّم عليهم فلامهُ بعض اصحابهِ في ذلك فقال

يقولون لي فيك انقباضٌ وانما ... رأوا رجلاً عن موقف الذل احجما
ارى الناسَ مَن داناهمُ هان عندهم ... ومَن اكرمتهُ عزةُ النفس أُكرما
وما زلتُ منحازًا بعرضيَ جانبًا ... عن الناس اعتدُّ السلامةَ مغنما
اذا قيل هذا منهلٌ قلتُ قد أرى ... ولكنَّ نفس الحر تحتملُ الظما

ولم اقضِ حقَّ العلم ان كان كلما بدا مطمع صيرتهُ لي سلَّما
ولم ابتذل في خدمة العلم مهجتي لاخدمَ مَن لاقيتُ لكن لأُخدَما
أأَشقى بهِ غرسًا واجنيهِ ذلةً اذًا فاتباعُ الجهل قد كان احزما

ثم ان الانفراد عن الناس والاعتداد بالنفس يحرمان الانسان من فائدة اختبار غيره ويسلطان عليهِ السوداء وسوء الظن بالناس حتى يقول مع المعري

فظنَّ بسائر الاخوان سوءًا ولا تأمن على سرٍّ فؤادا

وما ابعد هذا عمَّا يفعلهُ التجار والصناع الذين يرسلون اموالهم وبضائعهم الى اقاصي الارض ويأْتمنون عليها اناسًا ما عرفوهم ولا رأَوهم ولا سمعوا لغتهم ولولا هذه "الامنية التجارية" لوقف دولاب الاعمال وبطلت المكاسب

ثالثًا ان الشغل العقلي نفسهُ ولاسيَّما الاستنباط والابتكار من اصعب الامور واتعبها على الدماغ . واصحاب القرائح انفسهم لا ينظمون نظمًا بليغًا ولا يبتكرون ابتكارًا بديعًا ما لم يجهدوا عقولهم اشد الاجهاد . وكم من مرةٍ يجلس الشاعر او المصنف وقلمهُ بيدهِ يجهد قوى عقلهِ ويتيه في فيافي الخيال يفتش عن معنًى بديع ليصوغهُ في قالب النظم او النثر فلا تمضي عليهِ مدة طويلة حتى يشعر بصداع ألم كما يشعر بالم في يديهِ اذا طال استعمالهُ لهما . وما هذا الَّا لان الدماغ لا يذكو ما لم تحترق دقائقهُ ولا تظهر عرائس الافكار البديعة الجمال ما لم يبلغ اقصى التهيُّج وحينئذٍ تتدفق تدفقًا كأنها غير خاضعة للارادة . هذا اذا لم يتجاوز الشغل العقلي نظم قصيدة او تصنيف مقالة واما اذا كان الشغل كبيرًا مثل تأْليف كتاب ضخم او حل مسئلة عويصة مثل مسئلة ارلندا او المسئلة الشرقية فهناك المشقَّة الكبرى وهناك التعب العقلي المفرط الذي يجفف موارد الحياة

رابعًا ان اهل القرائح يولدون قبل زمانهم فلا يعرف معاصروهم قيمتهم فيحتقرون اعمالهم ويستخفُّون باشغالهم ويكون الفقر نصيبهم في الغالب فتتراكم عليهم هذه المحن وتعرس افكارهم وتزعج عقولهم وقد تحرفها عن مجراها الطبيعي فيقع فيها الخلل

خامسًا ان هذه العوارض كلها قد لا تؤثر في الانسان لانهُ صحيح البنية او قوي الارادة او لان جسمهُ وارادتهُ صحيحان قويان واما اذا كان ضعيف الجسم او ضعيف الارادة فلا يبعد ان تتغلَّب هذه العوارض عليهِ وتوقع الخلل في دماغهِ . ولا يخفى ان كثيرين من اذكياء العقول الذين امتازوا على غيرهم بالاشغال العقلية الكثيرة كانوا من اقوياء الابدان الذين

عاشوا وماتوا ولم تجد الامراض اليهم سبيلاً ولكن ما كل الاذكياء كذلك فكم ذكي عاش ومات وبدنهُ مباءة للامراض والاوصاب . واكثر الاذكياء مصاب بداء يرر الحياة ويجلب السوداء وهو عسر الهضم . وقد رأى بعضهم ان يرد جميع الادواء التي تصيب الاذكياء الى هذا الداء العياء . هذا من جهة صحة الجسم اما من جهة قوة الارادة فالمشهور ان في الاذكياء هوًى يدفعهم الى العمل دفعًا يكاد يكون خارجًا عن سلطان الارادة حتى قال اللورد بيكنسفيلد الشهير "ان المصنف مَن يندفع قسرًا الى الخوض في اعوص مسائل العلم او الى الركوب على اعلى اجنحة الخيال" ولذلك تجد الاذكياء ينظرون الى الاعمال التي عملوها ولا يصدقون انها من عملهم . فاذا بلغ الذكاء هذا الحد من القوة والارادة هذا الحد من الضعف فلا يبعد ان يتوغل الانسان في اجهاد قوى عقلهِ حتى تكلَّ وتختلَّ او ان يتطوَّح في ارتكاب الجرائم وليس لهُ من ارادتهِ رادع قوي فيتلظَّ بجماحها . او يتبع ميله الطبيعي ولا يهتم بالسعي والاحتيال لكسب المعيشة فيعدم عيًّا ويعيش فقيرًا .

ولكن لا مشاحَّة ان الاذكياء هم قادة العقول وروَّاد الحضارة مهما تكن عيوبهم . وانهم وان كانوا عرضة لآفات كثيرة فما ذلك الاَّ لانهم يركبون اخشن المراكب واشدها خطرًا ويسيرون في مقدمة ابناء زمانهم ويتلقون المخاطر عنهم بانفسهم . وهم لا يُبرَّرون اذا ارتكبوا محرَّمًا ولكن لا يُحتَقرون اذا افرطوا في اشغالهم او اذا اسكرتهم خمرة الاشغال العقلية عن حطام هذه الدنيا . ويستفاد من هذا البيان انهُ يجب مساعدة الاذكياء وهم صغار السن على تقوية ابدانهم وارادتهم وترسيخ المبادئ الادبية في نفوسهم حتى لا يفرّطوا في قواهم ولا يأتوا منكرًا

---

## الحرب

(تابع ما قبلهُ)

فتبسَّم كريسس وقال ومن يتلوهُ في السعادة قال هما اخوان من أرغوس كانا من ذوي اليسار وشديدي البأس وانتصرا في الالعاب (اليونانية) على الاقران وكانا محبين احدهما للآخر حبًّا شديدًا بارَّين بوالدتهما فجرَّاها في مركبة مسافةَ (ستة اميال) حين لم يتيسَّر لها ثيران لتجر المركبة حتى اتيا بها الى الهيكل لتسجد فطلبت الى آلهة الهيكل ان تمنح ابنيها اعظم بركة تمنحها للبشر وكانا نائمين في الهيكل فماتا في مكانهما دلالةً على ان الآلهة تفضّل الموت على الحياة . فاقام لهما الشعب تمثالين في دلفي

فاستخفّ كريسُس بقول صولون وقال ما كنت احسب انك تستهين بسعادتي حتى تفضِّل عليها سعادة اناسٍ مثل الذين ذكرت . قال صولون لا يحسب الانسان سعيدًا حتى يبلغ أجلهُ فربَّ رجلٍ من اغنى الناس يفقد مالهُ قبل مماتهِ فيمسي اشدَّ الناس شقاءً وبؤسًا . فلم يرُق كلامهُ لكريسُس فصرفهُ دون ان يعطيهُ شيئًا ولم يعُد يرى وجههُ بعد ذلك

وكان لكريسُس ابن فريد في جمالهِ وشجاعتهِ وبراعتهِ في الصيد اسمهُ اتيس فحلم ابوهُ ليلةً ان ابنهُ طُعِن بالرمح ومات فخاف ان يتمَّ حلمهُ فمنعهُ من الخروج للحرب والصيد والقنص وأمر ان لا يبقوا في طريقهِ رماحًا ولا حرابًا وزوَّجهُ بفتاة جميلة من عقيلات قومها أملاً بان تلهيهُ عن الصيد والخروج للحرب والجلاد . واتفق ان خنزيرًا بريًّا كبير الجثَّة نزل من الجبال على حقول ميسيا وكرومها وعاث فيها ولم يستطع اهلها ان يقتلوهُ فتوسَّلوا الى كريسس ان يرسل ابنهُ لقتلهِ فأبى ولكن ابنهُ ألحَّ عليهِ بالخروج لقتال الخنزير قائلاً ان الخنزير لا يستطيع الطعن بالرماح فلماذا تخاف منهُ عليَّ . وكان الملك قد اجار رجلاً فريجيًّا فوكَّلهُ بابنهِ ليدفع عنهُ النكبات

فخرج ابن الملك والفريجي في نخبة من صيَّادي ليديا بكلابهم ورماحهم فلما اصابوا الخنزير جعلوا يرمونهُ بالرماح فأصاب رمح الفريجي ابن الملك فقتلهُ . وبلغ اباهُ خبر قتلهِ فاكثر من البكاء والعويل وتذكَّر قول صولون . ثم اقبل الصيَّادون يحملون جثة ابنهِ والفريجي يقرع صدرهُ ويطلب الى الملك ان يقتلهُ فداءهُ فأبى الملك . ثم ان الفريجي صبر حتى دفن ابن الملك وانتحر على قبرهِ . وناح الملك على ابنهِ سنتين كاملتين

وبعد زمان طالب كريسُس محاربة كورش فأرسل يستشير الكهَّان وقال لرسلهِ اسألوا كاهن هيكل دلفي بعد خروجكم من هنا بمئة يوم وقولوا ما الذي يفعلهُ الملك في هذا اليوم فسألوهُ . فأجابهم "اني اعرف عدد الرمل وكيل البحر وافهم افكار الامم واسمع كلام الابكم . رائحة السلحفاة المسلوقة في المرجل مع لحم الحملان قد وصلت اليَّ" . قيل وكان كريسُس يسلق في ذلك اليوم حملاً وسلحفاة في مرجلٍ من نحاس . فلما بلغهُ جواب كاهن دلفي قال انهُ اصدق الكهَّان فأهدى الهيكل من ثمين الهدايا شيئًا كثيرًا وسأل هل احارب الفرس فقال "اذا حارب كريسُس الفرس فانهُ يخرب مملكة عظيمة" فظنَّ كريسُس ان المملكة العظيمة هي مملكة الفرس ولم يدرِ انها مملكتهُ فاعتمد على كلام الكهَّان المبهم وجيَّش على الفرس فقال لهُ رجل حكيم من رعيتهِ ايها الملك انك خارج لمحاربة قوم يلبسون الجلود ويسكنون القفار فاذا غلبتهم لم تربح منهم واذا غلبوك خسرت مالك ومملكتك فلم يسمع لنصيحتهِ وكان من امرهِ ما كان فتحقق قول صولون بعد طول الزمان

فهذا تفصيل موقعة ساردس بين كورش ملك الفرس وكريسُس ملك ليديا واما موقعة

كبيز مع المصريين فتفصيلها ان كمبيز بن كورش ملك فارس احتشد جيشاً جرّاراً يزيد على ثماني مئة الف مقاتل ووجههُ من بلادهِ اقساماً على بلاد مصر في شهر آذار وتوجَّه معهُ في حاشيتهِ ايضاً فاتى الجيش بادية الشام في شهرين من الزمان وكان رجالهُ قد استمالوا قبائل العرب التي هناك فوافتهم بالماء على ظهور الخيول والجمال وخفَّفت عنهم عذاب الظمإ في تلك الرمال . وما زالوا سائرين حتى وصلوا برّ مصر قبل فيضان النيل بشهر ونزلوا في سهل بلوزيوم وهي مدينة لا تزال خرائبها باقية الى يومنا بالقرب من تنا في الشمال الشرقي من برّ مصر وكان الفراعنة قد بنوها هناك وبنوا فيها قلعة حصينة لصدّ الجيوش التي تهاجمهم من تلك التخوم

ولما سمع بسمتيخوس فرعون مصر بقدوم الفرس عليهِ احتشد جيشاً جرّاراً من المشاة والفرسان والمركبات يبلغ عددهُ اكثر من ست مئة الف مقاتل . منها ثلاثون الفاً من متطوّعة اليونان وخمسون الفاً من الليبيين والاحباش وعشرون الفاً من الفرسان واربعماية الف وعشرة آلاف من المشاة المصريين وما بقي من الابطال الذين يحاربون في المركبات . وقام في ذلك الجيش الى سهل بلوزيوم المذكور وجعل المدينة حصنهُ عن اليمين

وامر كمبيز قومهُ فشرعوا من ساعتهم في استئصال ما هنالك من الاشجار والاَجم ورفع ما تراكم من الادغال وكثبان الرمال حتى لا تعترض في طريق الابطال ولا تصدّ المركبات عن الجري بمناجلها المحددة لتقطيع الرجال . وبات جيش الفرس تلك الليلة تحت السلاح خوفاً من ان يبيّتهم العدوُّ وهم غير متحصّنين

وفي الصباح اصطفّ الجيشان للقتال وكان كمبيز في وسط جيشهِ متولياً قيادة فرقتهِ الخاصّة من الجيش وهي فرقة الخالدين والحرس الملكي . اما الخالدون فكانوا عشرة آلاف بطل منتخب من احسن ابطال المملكة اذا مات بطل منهم حتف انفهِ او في ساحة القتال انتُخِب آخر مكانهُ فلا يزيد عددهم ولا يقلُّ ولذلك سُمّوا بالخالدين . وكان الحرس الملكي كلهُ بالدروع الذهبية فوقها الحلل الارجوانية وعلى رؤُوسهم القلانس الطويلة وعلى جوانبهم السيوف الصقيلة في الاغماد الذهبية المرصعة بالحجارة الكريمة وفي اياديهم الرماح المزينة بتفاح من الذهب والفضة . واتفق قوَّاد الفرس على ان الملك يقاتل في مقدمة الخالدين واخاهُ ينصرهُ بالف فارس من الحرس الملكي وفرقة من الفرسان المثقلين بالدروع والزرد . وكريسُس ملك ليديا السابق ذكرهُ يحمي الحلة بفرقة من الجيش ويصون ما بها من الاموال والذخائر ونساء الاشراف وام الملك واختهُ . وكان الفرس قد استأجروا جيشاً من اليونان فقسموهُ قسمين ووضعوا قسماً منها عن يمين الجيش تحت قيادة فانِس اليوناني والقسم الآخر عن يسار الجيش تحت قيادة ارستوماخوس الاسبرطي .

واما المصريون فكان ملكهم بسمتيكوس في وسط جيشهِ ايضاً متولّياً قيادة المركبات في مركبةٍ ذهبيّة سيور خيلها من الذهبْ وعددها من الارجوان وعلى رؤوسها ريش النعام ووراءهُ الراكبون المركبات البديعة الزخارف والنقوش من سراة المملكة لابسين ابهى الحُلَل وافخرها وخيولهم من كرام الخيول وعُددها من اثمن العدد وبايديهم الحراب والقسي والنبال وسائقو مركباتهم حاملون التروس امامهم ليتقوا بها السهام عنهم . واصطفت اليونان المستأجرون في جيش المصريين عن يسار المركبات واصطفت المشاة والاحباش ستة صفوف احدها وراء الآخر عن يمين اليونان ويسار المركبات . وكانوا مقسومين الى فرقٍ وجماعات تحت رايات مختلفة الاشكال والالوان مسلَّحين باسلحة مختلفة كما مرَّ في وصف اسلحتهم فمنهم مَن كان مسلَّحاً بالحراب والخناجر والتروس الكبيرة ومنهم مَن كان مسلحاً بالسيف او الفأس والترس الصغير ومنهم مَن كان سلاحهُ المقلاع واكثرهم كانوا رماةً بالقسي لا تروس لهم . ووقف الفرسان وفؤوسهم واعمدتهم وصوالجهم في ايديهم على جانبي الجيش عن يمين الفرسان ويسارهم .

ولما تقابل الجيشان ولم يبقَ بينهما الاَّ مرمى السهام صاح ملك المصريين في جيشهِ يحثّهم على الثبات والكفاح واطلق سهمهُ على جنود الاعداء علامة ابتداء القتال . فحمل جيش المصريين ولقيهُ جيش الفرس واشتبك الجيشان في طول البيداء وعرضها وعلا الصياح وثار الغبار وارتجّت الارض تحت اقدام الف الف واربعماية الف مقاتل بخيولهم ومركباتهم . ولعبت سوْرة القتال في رؤوس اليونان فقاتلوا مستقتلين وانقضّ بعضهم على بعضٍ انقضاض الشواهين . ووجّه المصريون معظم قوّتهم على الخالدين طمعاً في تهزيمهم واستئسار كمبيز ملكهم فحميت نار الوغى على كمبيز وتكاثر الالوف على فرقتهِ فتساقطوا تحت السيوف افواجاً وما انتصف النهار حتى اوشك الباقون منهم ان يولّوا الادبار وكاد النصر يترجّح للمصريين لولا ثبات كمبيز وعلوّ هيبتهِ وقدوم اخيهِ بالحرس والفرسان لنجدتهِ فعادت الحميّة الى الفرس واعتزّت نفوسهم وكبرت بعد ما ذلّت وصغرت فحملوا على المصريين حملة عنيفة واشتدّ بين الجيشين الالتحام والطعن والرمي وضرب الحسام حتى رويت الارض من دم الفرسان ولبست حلّةً من الارجوان . وفعل اليونان العجائب في ذلك اليوم وعلَتْ مهابتهم . واغار فرسان الفرس بشجاعتهم المشهورة فاخترقوا صفوف الاعداء وبدّدوا مواكبهم فما دنت الشمس من المغيب الاَّ وقد دارت الدائرة على المصريين وانحاز النصر الى اعدائهم بعد ما ترجح لهم . وأبى الفرس الاَّ دوام الكفاح بعد حلول الظلام حتى انحلّت عزائم المصريين وايقنوا بالضعف والانخذال فثبتوا الى ان طلع البدر ثم اركنوا الى الفرار وتبدّدوا في عرض البيداء وجدَّ الفرس في اثرهم وادارو سيوفهم فيهم فمزّقوهم

كل ممزّق فمنهم مَن قُتِل ومنهم مَن ارتطم في السباخ فمات ومَن غرق في النيل وأُسر بيد الاعداء والباقون فرّوا الى بلادهم ذاهبين كل مذهب

وقاتل ملك مصر قتال مَن يئس من الحياة وبقي طول نهارهِ يحرّض المقاتلين ويشدّد الخائفين ويردُّ الهاربين ولم يترك ساحة القتال حتى رأى جيشهُ قد انهزم وتبدَّد فاطلق لجوادهِ العنان وكانت من كرام الخيل فسارت بمركبتهِ تنهب الارض وتبعهُ من اعوانهِ بضعة الوف فعبر بهم النيل واتى مدينة ممفيس حيث حصرهُ كمبيز وكان من امرهِ معهُ واستيلائهِ على مصر ما كان كما هو مقرَّر في التواريخ. وانجلت المعركة عن عشرين الف قتيل من الفرس وخمسين الفًا من المصريين عدا مَن هلك في السباخ والنيل ومَن جُرِح في القتال ولا يعلم عددهم الاَّ الله

اما اليونان فاقدم ما يُعرَف عن نظامهم وسلاحهم وقتالهم مذكور في نظم اوميرُس شاعر اليونان الشهير. وكلامهُ عليهِ غير وافٍ من وجوهٍ شتَّى ولكنهُ يفيد ان جنود اليونان كان اكثرهم مشاة وكان قوَّادهم يحاربون إمَّا مشاةً او في المركبات ويفتتحون القتال غالبًا بالمبارزة ويتبارزون في المعارك قائدًا لقائد او يتلاحمون. وسلاح ابطالهم القدماء كان سيفًا طويلاً ذا حدَّين نصلهُ من النحاس (البرونز) ومقبضهُ وغمدهُ محلَّيان بالذهب والفضة. ورمحًا وقوسًا وسهامًا. فالرماح والقسيّ للحرب عن بعد والسيوف للضرب عند التلاحم. هذا سلاحهم الهجومي واما سلاحهم الدفاعي فكان كلهُ من النحاس وهو خوذةٌ ودرع وترسٌ وجرموقان فاما الخوذة فكانت بلا مغفرة مزينة بالريش من اعلاها واما الدرع فمن النحاس المزخرف بالذهب واما الترس فمستدير او بيضيُّ الشكل عليهِ الازرار المحدَّبة او الحلَق المتراكزة ويصل من العنق الى الكاحل. واما الجرموقان فمن النحاس او من الخليط اللدن ويغطى بهما الساقان الى اخمص القدم

هذا في زمان ابطال اليونان المعروف بالزمان الخرافي واما في الزمان التاريخي فغيَّروا اسلحتهم لموافقة اصطفاف جنودهم فجعلوا رماحهم اطول واثقل وتروسهم اصغر تستر الرجل من الكتف الى الركبة وزادوا على الخوذة مغفرة لتقنيع الوجه والعنق والجبهة. وفي حروب البلبونيسوس استبدلوا الدروع المعدنية بالدروع الكتانية التي كانت شائعة عند المصريين والاشوريين وغيرهم وصغَّروا التروس وطوَّلوا السيوف. هذا في الجنود الثقيلة السلاح واما الخفيفة السلاح فكانت تحمل المزاريق والفرسان كان سلاحهم الدفاعي كسلاح المشاة وسلاحهم الهجومي سيفًا طويلاً ومزراقًا وخنجرًا قصيرًا. قال بعضهم اذا شئت ان تعرف سلاح اليوناني قديمًا فتصوَّر رجلاً لبس على رأْسهِ خوذةً وعلى بدنهِ درعًا ذات شطرين شطر لوقاية صدرهِ وشطر لوقاية ظهرهِ وعلى رجليهِ جرموقين لوقايتهما وتقلَّد على جنبهِ سيفًا بنجاد معلق بكتفهِ وحمل ترسهُ واعتقل رمحهُ

واشهر اليونان اهل اثينا واهل سبرطه واهل ثيبت او طيوة . فامّا اهل اثينا فكانت شريعتهم توجب على الحرّ منهم الانتظام في سلك الجندية ولا تستثني الاّ جباة الخراج والمغنين في بعض المراسح وقليلين آخرين . وكان التجنُّد يعدُّ عندهم انعامًا وامتيازًا فبينما العبد يعمل في الحلب والصر ونحو ذلك من الاعمال كان الحرُّ يتمرّن على الالعاب الحربيّة ومنازلة الابطال . ومتى ادرك الفتى السنة الثامنة عشرة من عمرهِ يدوّن اسمهُ بين الجنود فيقضي السنتين الأُوليين في المحافظة على وطنهِ ويبقى عشرين سنة بعد ذلك مستعدًّا للذهاب في كل مهمّة ترسلهُ حكومتهُ فيها . وجنودهم كانت فرسانًا ومشاة فالفرسان من اغنياء البلاد وسُراتها وكان ركوب الخيل من امتيازاتهم . والمشاة على ثلث رُتب الثقيلي السلاح ويعرفون عندهم "بالهپلتاي" يحملون الرماح والخناجر والتروس الكبيرة وهم احرار من اهل اتيكا . والخفيفي السلاح ويعرفون عندهم "بالپسيلوي" يحملون الحراب واسلحة أُخرى دفاعية صغيرة وليس لهم تروس واكثرهم عبيد يسيرون في خدمة مواليهم الاحرار . وغير المنظمين ويعرفون عندهم "بالغمنتاي" يحملون المزاريق والقسي والنبال والمقاليع ولا سلاح دفاعي لهم . وهم عبيد او غرباء عن أتيكا . وكان يتوسّط بين الرتبة الاولى والثانية فرقة أُخرى تعرف عندهم "بالپلتستاي" نسبة الى "الپلتا" وهي ترس خفيف كان لا يحملهُ غيرهم

وكان لجيش اثينا ولجيوش اليونان والمكدونيين جميعًا قاعدة واحدة للنظام وهي ما يُعرَف عندهم "بالفالنكس" وهو مَصفٌّ للجنود . فاهل اثينا كانوا يؤلفون هذا المصف من ثمانية صفوف احدها وراء الآخر على مسافة ست اقدام منهُ عند المشي او التعليم وثلاث اقدام عند الهجوم وقدم ونصفٍ عند الدفاع . والعمدة في كل مصفٍّ الجنود الثقيلة السلاح فمنهم يتألّف وبهم تحفُّ بقيّة الجنود والفرسان فيقف الجنود الخفيفو السلاح في مقدمتهم ويرمون العدو بسهامهم ومزاريقهم حتى يلتحم الجيشان فيرجعوا الى الوراء او الى الجانبين ويخوض الثقيلو السلاح المعمعة ينصرهم الفرسان وسائر الجنود . ولذلك كان كل جيش يقدَّر بعدد الجنود الثقيلي السلاح ولا يلتفت الى غيرهم ولو كانوا يساوونهم عددًا او يزيدون . وعدد الجنود في كل مصف يختلف ما بين الفين واربعة آلاف وعدد المصاف في كل جيش يختلف ايضًا حسب مقتضى الحال

واما اهل سبرطه فاوصافهم الحربيّة تفوق اوصاف غيرهم من اليونان وسبب ذلك شريعة ليكورغوس التي كان جلُّ القصد من سنّها لهم تربيتهم على الثبات والاحتمال والشجاعة في القتال وانماء قواهم البدنية والادبيّة الى حدّ ما يستطاع . فكان السبرطي يربى منذ نعومة اظفارهِ على حفظ النظام والطاعة التامّة والثبات الكامل والاستخفاف بالمخاطر وعدم التشكي . ويمرّن بالالعاب والرياضة على تكبُّد المتاعب ومعاناة الشدائد . ويُلزم بالانتظام في الجنديّة كالاثيني

ولكن يدوَّن اسمهُ في السنة العشرين ويبقى الى السنة الستين من عمرهِ ويقضي كل ذلك الزمان تحت نظام اصرم من نظام الاثينيين كانهُ عائش بمرأًى من العدو في ساحة القتال. وكانت الحرب للسبرطي زمان راحةٍ لانهُ يحارب مصحوبًا بعبيدهِ ومركباتهِ ودوابّهِ والسلم زمان تعبٍ ومشقّةٍ لانهُ يقضي فيهِ كل حاجاتهِ بنفسهِ

وكان اصطلاح السبرطيين في "الفالنكس" اي مصف جنودهم يضاهي اصطلاح الاثينيين في اكثر الامور الاَّ ان مصف السبرطيين كان اشدَّ لزًّا وازدحامًا اذ كانوا أميل الى الدفاع من الاثينيين. فالاثيني لمَّا كان احدَّ طبعًا واشدَّ خفّةً واعظم اقدامًا واكثر جرأةً كان أميل الى الهجوم واما السبرطي فلما كان يعوَّد من صغرهِ على الصبر والثبات والطاعة والاحتمال كان اكثر تأنيًا وابرد طبعًا واشدَّ ميلاً الى الدفاع. ولذلك كانت مصاف الاثينيين تهجم في المعارك الشهيرة عَدْوًا على الاعداء واما مصاف السبرطيين فتتقدَّم بالتأني والحزم

واما اهل ثيبت فاشتهروا في محاربتهم للسبرطيين وانتصارهم عليهم تمام الانتصار تحت قيادة اباميننداس بطلهم الشهير حين غيَّروا ترتيب الفالنكس فضيقوا وجههُ وزادوا عمقهُ فجعلوهُ خمسين صفًا احدها وراء الآخر بحيث صار المصف كالعمود الطويل اذا هجم على العدو في نقطة كسرهُ فيها وهزمهُ بزخمهِ وعنف هجومهِ كما يحدث اذا صدم مقدمُ السفينة الثقيلة وسط السفينة الخفيفة. كذا كان حين هجم مصفُّ الثيبيين على مصف السبرطيين فكسرهُ وهزمهُ. ولم يكن لليونان جيوش ثابتة كجيوش هذه الايام بل كانوا يقتصرون على الحامية والشرطة للمحافظة على البلاد. وجيوشهم التي فعلت العجائب في حروبها كانت تحشد حين انتشاب الحرب وتطلق بعدها الاَّ انها لكثرة ما شهدت من الحروب والمواقع صارت كالجيوش الثابتة المنظَّمة ولم يكن فرق بين السبرطيين وجنود هذه الايام من هذا القبيل الاَّ بان السبرطيين يخدمون بلا ارزاق وجنود هذه الايام تجرى عليهم ارزاقهم من الدولة حال انتظامهم في خدمتها. واشتهر اليونان بالبسالة والشجاعة وحسن المحاربة حتى صارت اعظم الدول تودُّ استخدامهم في جيوشها فتستأجرهم بالمال كما فعل المصريون والفرس على ما تقدَّم

ولم يذلَّ اليونان الاَّ الجيش مكدونيَّة في ايام ملكها فيلبس ابي ذي القرنين. والمكدونيون في الاصل قوم شجعان يعيشون بالصيد والقنص ورعاية المواشي ولكنهم لخشونة حالهم وقلّة تمدنهم لم يكن لهم شأن يُذكر قبل تملك فيلبس المذكور عليهم. وكان فيلبس من اشهر الناس في صناعتهِ الحربيَّة بعيد النظر في عواقب الامور كثير الحيل لنوال مآربهِ لا يراعي شرفًا في قضاء حاجتهِ. فما استتبَّ لهُ الملك حتى سعى في محاربة الاثينيين واختبر بأسهم وبطشهم فعلم انهُ لا يقدر على

قهرهم الاَّ بجنود اقوى من جيشهم وان ذلك لا يتمُّ بكثارة الاحتشاد بل بانشاء جيش ثابت يبقى دوماً تحت السلاح ويمرَّن على اساليب الحرب والكفاح فجمع جيشاً علَّمهُ كل ما يتعلمهُ جنود اليونان ونظَّمهُ احسن تنظيم حتى فاق جيوش اليونان في ذلك. وقرن فيلبس قوتهُ هذه بالحكمة والسياسة والدهاء فاذلَّ اليونان ونال منيتهُ منهم ثم عزم على محاربة الفرس ولكن فاجأتهُ المنية قبل نوال منيتهِ. وخلفهُ ابنهُ الاسكندر ذو القرنين وكان اشدَّ منهُ بأساً واعظم طمعاً. فاذَّب التراكيين في السنة الاولى من ملكهِ واخمد ثورة اليونان بمهاجمة مدينة ثيبت واخرابها واستعباد ثلثين الف نسمة من اهلها عدا النساء والاطفال. فدان اليونان بطاعتهِ وسلموا لهُ قيادة جنودهم المحالفة في كورنثوس. وفي السنة التالية عبر الهِلِّسبنت المعروف اليوم ببوغاز الدردنيل وسار في مقدمة خمسة وثلثين الف مقاتل لاخضاع المسكونة ففتح فتوحاتهِ الشهيرة حتى بلغ بها بلاد الهند وانشأ سلطنة لم يسبق لها مثيل في العظمة وربما لم يخلفها مثيل. وكان هذا الجيش مؤلَّفاً من مشاة وفرسان فالمشاة نحو ثلاثين الفاً والفرسان ما بقي وكان منهم اثنا عشر الفاً مكدونيين وخمسة آلاف مأجورين والباقون كانوا يونانيين ومحالفين. وابقى الاسكندر وراءهُ قوَّاداً للاحتشاد فكانوا يمدونهُ بالجنود حتى انهُ لما حارب الفرس في موقعة أربيلا كان عدد جيشهِ ستين الف مقاتل

واتقن الاسكندر نظام الفالنكس حتى ابلغهُ غايتهُ من الاحكام والاتقان. فجعلهُ على نوعين صغير يتألف من ٤٠٩٦ جندياً من الثقيلي السلاح ونحوهم عدداً من سائر رتب الجند والفرسان وكبير يتألف من اربعة صغار او ١٦٣٨٤ جندياً من الثقيلي السلاح ونحوهم عدداً من التوابع. وأُلف الفالنكس الصغير من ستة عشر صفاً في كل صف ستة عشر مقاتلاً عدا ما يتبعهُ من الفرسان والجنود الخفيفة السلاح واصحاب التروس الخفيفة المعروفين "بالپلتستاي" كما تقدَّم. واستخار هذا النظام على نظام سائر اليونان لانهُ كان امتن منهُ واشدَّ احكاماً ويقبل التقسيم الى حدٍّ لا يقبلهُ نظامهم فاذا اراد تضييق وجههِ وزيادة طولهِ ضاعف عدد صفوفهِ بتنصيف عدد الانفار في كل صف واذا اراد تعريض وجههِ عرضهُ بتقليل عدد الصفوف. وكان الجنود يصطفُّون في هذا المصفّ مزدحمين بحيث يمسُّ ترس الجندي ترسَ رفيقهِ فتكون اتراسهم سوراً منيعاً في وجوه الاعداء. ويحملون رماحاً طولها من احدى وعشرين الى اربع وعشرين قدماً بحيث تبرز منها اسنَّة رماح الستة الصفوف الاولى عن الصف الاوَّل بعضها كثيراً وبعضها قليلاً حسب موقع صفها فيبدو للناظر كأن الفني شجر غاب ملتف تنهب اسنتها المهج والاكباد. فلا عجب ان لم تستطع جيوش الفرس لقاء هذه المصاف التي لا يخترق السلاح تروسها ولا تطيق الابدان رماحها. هذا نظام اليونان وسلاحهم وسيأتي معنا ذكر اشهر مواقعهم في الجزء التالي

# الشغلُ والهمُّ وادواء القلب

القلب اهمُّ الاعضاء واكثرها عملاً فانهُ يعمل ما دام سراج الحياة موقدًا في الراحة والتعب والنوم واليقظة ويزيد عملهُ عند اقل الدواعي . فاذا اسرع الانسان في السير او اغرب في الضحك او افرط في الاكل شعر بزيادة الحركة في قلبهِ والنبضان في عروقهِ . ولكن هذه الزيادة لا تستمرُّ بل يتبعها النقص لان القلب يعيي من كثرة العمل و يشكو من شدَّة التعب ويبادر الى الراحة والسكينة وللحال يضعف عمل المعدة والدماغ وكل اعضاء الجسد لانها لا تعمل اعمالها بنشاط ما لم يتوارد اليها الدم الغزير

وقلوب الناس مختلفة في قوَّتها طبعًا فمنها ما هو قوي يدفع الدم بغزارة الى كل اطراف الجسد وذووهُ دمويُّو المزاج اقوياء الابدان ميَّالون الى الحرب والخصام . ومنها ما هو ضعيف طبعًا لا يزيد عملهُ عمَّا يقتضيهِ حفظ الحياة وذووهُ عصبيُّو المزاج اذكياء العقول . والاوَّلون اكثر الناس تعرُّضًا لادواء القلب لانهم يجدون انهم في صحة وعافية فيطمعون ويجهدون قواهم العقلية والجسدية ومثلهم مَثَل مَن يشبُّ في نعمة وافرة فيتخذ التبذير لهُ ديدنًا و يزيدهُ تملق اصحابهِ لهُ واعجابهم بثروتهِ اسرافًا فلا يلبث ان يداهمهُ الفقر المدقع والفاقة الشديدة . واصحاب المزاج العصبي قد لا ينجون من ادواء القلب لان كل ما يؤثر في النفس فتنبسط لهُ او تنقبض يؤثر في القلب ايضًا والاَّ فما سبب الاصفرار الذي يعلو الوجه عند الوَجَل والاحمرار الذي يعلوهُ عند الخجل وما معنى ضيقة الصدر التي يشعر بها الانسان عند الهمّ والغمّ

واوَّل عَرَض يظهر في الناس الذين يسرون هذا المسرى الرغبة الشديدة في مواصلة الاشغال فيتجنبون اسباب اللهو والطرب لانها تمنعهم من مواصلة اشغالهم و ينفرون من زيارة الاصدقاء لئلاَّ يضيع بها شيءٌ من وقتهم . ثم يشتدُّ همُّهم وحرصهم حتى لا تأخذهم هزَّة الطرب مهما اصابوا من النجاح . وتتوارد عليهم الاحلام المزعجة وهم نيام فيحلمون باعمال النهار ويتيهون في تدبيرها على غير هدًى فيعملون العمل فيأتي على عكس ما ارادوا ولا يزالون يكررون عملهُ وينشلون الى ان يستيقظوا بغتةً مذعورين . ثم يشتدُّ بهم الهمُّ والارق حتى يعدَموا الراحة . وحينئذٍ ينحرف عمل الهضم فيصيرون يطلبون الطعام في غير اوقاتهِ ويلتهمونهُ بسرعة لا بقابلية لانهم يشعرون بامتلاء المعدة حالما يشرعون في الاكل . وقد تأخذهم الآلام الشديدة بُعيد الطعام فلا يرتاحون ما لم يتقيأُوهُ ومن ثمَّ تصير مسألة الطعام شغلاً شاغلاً لهم فيقلّلون منهُ ما امكنهم ويقتصرون على الوان قليلة لا تكفي حاجات الجسد كلها ويصيبهم سوء الهضم اي تعجز

معدهم عن هضم الطعام لان الدم الوارد اليها من القلب قليل غير كافٍ لافراز العصارات اللازمة للهضم . واذا اضطربت المعدة اضطرب الجسد كلهُ فيشعر الانسان بالضعف ويقلُّ نومهُ ويزيد قلقهُ وغمّهُ . واذا اصغيتَ الى نبضان قلوبهم وجدتهُ غير مكوَّن من نبضة طويلة واخرى قصيرة بل من نبضة طويلة يتلوها اثنتان قصيرتان مثل نبض الشيوخ لتغيُّر في بناء القلب او في الاعصاب المتسلطة عليهِ . واذا واظب الانسان مع ذلك على اشغالهِ الكثيرة زاد ضعف قلبهِ وانحراف صحتهِ فتراهُ يومًا مصابًا بالاسهال الشديد ويومًا بالقبض الشديد وينتهي امرهُ على وجهٍ من اربعة اوجه

الاوَّل ان يصاب بضيق الصدر . واكثر ما يحدث ذلك من الظهر الى العصر او قُبَيل النوم فيشعر كأنَّ صدرهُ يكاد ينطبق على نفسهِ ثم يزيد هذا الشعور ويصحبهُ اصفرار الوجه والم المعدة والامعاء واعتقال الاطراف وعسر التنفُّس . واشدُّ هذه الاعراض ألم شديد ناخس ممتدٌ من الصدر الى منتصف الصُّلب ويقضي الانسان نحبهُ في نوبة من هذه النوب

الثاني ان يصاب بالسوداء او المالنخوليا وهي ضعف في الدماغ من قلَّة توارد الدم اليهِ . وكثيرًا ما تحدث مصحوبةً بضيق الصدر المذكور آنفًا فيسأم المصاب بها الحياة ويودُّ دنوَّ الأجل المحتوم وقد لا ينتظرهُ فيعاجل نفسهُ ويقضي نحبهُ منتحرًا . قال الدكتور رتشردصُن الشهير عرفتُ رجلاً جيد البنية حسن الطلعة جمع ثروةً وافرة بكدّهِ وجدّهِ واعتزل الاشغال وهو في الخامسة والاربعين من عمرهِ وبنى لنفسهِ بيتًا جميلاً خارج المدينة ليقضي غابر هذه الحياة بالراحة والسكينة . فلم تمضِ عليهِ ايام كثيرة حتى جاءني يستشيرني في امرهِ فوجدتهُ مصابًا بالسوداء من ضعف قلبهِ فأشرت عليهِ بالزواج والسفر فصوَّب رأيي وذهب قاصدًا ان يعمل بهِ ولكنهُ لم يلبث الاَّ اياما قليلة حتى بادرتهُ نوبة شديدة من نوب اليأس فقضى نحبهُ منتحرًا

الثالث ان يموت بانصداع القلب اي انشقاقهِ . قال رتشردصن المذكور آنفًا عرفت رجلاً اصابهُ ضعف القلب من شدَّة الشغل والهم فاسرع مرةً ليدرك مركبة من مركبات السفر فوقع في الطريق ميتًا ولدى الفحص وُجد البطين الايسر من قلبهِ مشقوقًا . وقد لا ينشقُّ القلب بل يقف عن العمل بغتةً عقب عمل شاق فينطفئُ سراج الحياة بغتةً

الرابع ان يشتد تأثُّر الانسان من اسباب المرض المختلفة فالزكام العادي يحدث فيهِ احتقانًا في الرئتين والحمَّى العادية تضعفهُ ضعفًا لا يقوم منهُ فيقضي نحبهُ قبل وقتهِ

هذه اشهر الادواء التي تنتج بسبب الشغل الكثير والهمّ الشديد والعلاج الانجع فيها ان يرتب الانسان اوقات الشغل حتى يحكم عليها ولا تحكم عليهِ وينوّع اشغالهُ حتى يرتاح الدماغ من شغل بابدالهِ بآخر . وان تبطل اسباب المسابقة والمناظرة اللتين تجهدان الانسان فوق طاقتهِ

# المرأة والرجل وهل يتساويان

لجناب الدكتور شبلي شميل

(تابع ما قبلهُ)

وحكى بوشت ان النساء في السودان يشبهنَ الرجال في الصورة وذكر غيرهُ عن غيرهم ما يضاهي ذلك مما يستفاد منهُ ان اختلاف الصورة الظاهرة بين الرجل والمرأة يكون اقلَّ كلما كان الشعب أدنى . وما هو كائن اليوم في القبائل السافلة الحاضرة كان ايضاً في القبائل السافلة الغابرة . ومما ذكرهُ دلوني دليلاً على ذلك ان بعض الشعوب في القديم كان النساء يحكمنَ عليهم كسميراميس وكليوبترا وزنوبيا الخ . ونحن وان كنا نعتقد صحة القاعدة وهي ان تغلب الرجل على المرأة من ضروريات الارتقاء والضد بالضد انما لا نعتقد صحة الاستشهاد الذي أُتي بهِ عن الملكات المذكورات لانهُ لا يبعد ان تكون سيادتهنَّ قد استتبت لهنَّ لاسباب أُخرى إمَّا لارث ملوكي وإمَّا لنبوغٍ غير اعتيادي وقيامهنَّ بعبء الملك ليس دليلاً قاطعاً على ان كل نساء شعوبهنَّ كنَّ ارقى من رجالهم والاَّ لوجب ان نطلق هذا الحكم على ضيوفنا الذين تحكم عليهم ملكة وهم ارفع جداً من ان يوصفوا في المقام الذي يضعهم فيهِ هذا القول بل هم ارفع من كل شعبٍ آخر وهم السابقون في مضمار الارتقاء البشري بلا منازع . وذكر ديودوروس ان رجال الصقالبة ونساءهم في القديم كانوا متشابهين وبخلاف ذلك اليونان والرومان فان الفرق بين الرجل والمرأة عندهم كان عظيماً جداً جسدياً وعقلياً

والغريب ان نساء الاجيال التي عاشت قبل التاريخ كانت نسبة سعة جمجمتهنَّ اعظم منها في نساء اليوم . قال بروكا وهذا يظهر منهُ ان المرأة كانت في ذلك العهد تقاسم الرجل الاعمال اكثر منها في هذا العهد . والخلاصة مما تقدَّم ان امتياز المرأة على الرجل قد يُرَى احياناً في الشعوب السافلة الحاضرة والغابرة ولكنهُ لا يُرَى البتَّة في الشعوب العالية وانما يُرَى فيهم عكس ذلك اي امتياز الرجل على المرأة دائماً

ولنتقدَّم الآن الى النظر في المسألة من حيث الأسنان . وهنا نجد ايضاً نفس النتيجة التي وجدناها في الفروع والانواع اعني ان الاناث يمتزنَ على الذكور امتيازاً الى أجلٍ في اول سنيّ العمر ثم يستتبُّ الفوز بعد ذلك لهؤلاء . فقد ذكروا ان البنات يفقنَ الصبيان في الطول من

سن ١٠ الى ١٥ سنة . وبعض الانثروبولوجيين زعموا ان البنت من سن ١٠ الى ١٢ تكسب رطلاً اكثر من الصبي في السنة . واما بعد السنة السابعة عشرة فالاناث يقفنَ والذكور يستمرُّون على النموّ . والحال كذلك ايضاً في العقل ففي المدارس التي يجتمع فيها الصبيان والبنات معاً رأوا ان البنات لغاية سنّ اثنتي عشرة سنة يسبقنَ الصبيان ويفقنهم ذكاء واما بعد ذلك فالصبيان هم السابقون.

ويستفاد مما تقدَّم ان المرأة في النموّ أسبق من الرجل جسديًّا وعقليًّا وادبيًّا وهذا ما حمل بعضهم على ان يظنها اعقل منهُ . وقد علَّل بوفون الطبيعي الفرنساوي ابطاء الرجال بقولهِ "ان الرجال لما كانوا اكبر واقوى من النساء اعني لما كان بدنهم اشدّ واعظم وعظامهم اصلب وعضلاتهم اقوى ولحمهم اكثر مما في النساء كان من الضروري ان يكون زمن نموّهم اطول من زمن نموّهنّ" وقال كابنيس "ان المرأة اسرع نموًّا وانحطاطاً معاً من الرجل لا تلبث ان تشبَّ حتى تهرم وليس بين انتقالها من سن الصبا الى سن الهرم فترة تذكر"

والنموّ السريع دليل على الانحطاط ويرى حسب مباحث دلوني في جميع الاناث كما يمكن تحققهُ من النظر الى سرعة نموّ اناث الحيوانات الاهلية بالنسبة الى ذكورها . وانما كانت هذه السرعة في النموّ التي تُرى في الحيوانات وفروع البشر السفلى علامة انحطاط لانهُ يعقبها وقوف النموّ دائماً . قال بخنر في كتابهِ الذي عرَّبناهُ تحت عنوان شرح بخنر صفحة ١٩١ ما نصهُ "ان في الطبيعة ناموساً عامًّا وهو ان صغار الحيوانات والقرود والبشر الذين هم من ادنى جنسهم يتشابهون اكثر من البالغين في تكوين الجمجمة وقابلية العقل فان صغار القرود خاصةً يشبهون اطفال البشر جدًّا باستدارة جمجمتهم ولا نتميَّز فيهم صفات القرد الاَّ مع السن وحينئذٍ تظهر المباينة فتبدو الانخفاضات والبروزات والشكل الزاوي وبروز الوجه عن الجمجمة وكذلك يحصل في الاخلاق فتزداد القرود شراسةً وقساوةً ولا تذعن للتربية كلَّما زادت في السن وهكذا ايضاً اولاد السود كما يعلم من روايات يوثق بها فانهم يظهرون في المدارس ذكاء وقابليةً للتهذيب لا مزيد عليها فاذا بلغوا اشدَّهم تخلَّقوا باخلاقهم الوحشية وخسروا كل ما اكتسبوهُ بالتعليم كأن لم يكن شيء من ذلك" اعني ان الصفات الجسدية والعقلية تكون مشتركة بين صغار الانواع والفروع في اول سني الحياة ثم تتباين فيهم بمقدار تباين الانواع والفروع نفسها فيقف نموّ بعضها السافل او يسير في خطتهِ ويستمرّ نموّ البعض الآخر المرتقي . والوقوف علامة انحطاط واستمرار النموّ علامة ارتقاء

وفي الجملة فمعظم الفرق بين الرجل والمرأة يكون في الكهولة اي عند منتهى النموّ واقلهُ في

سن الصبوة والشيخوخة سواءٌ نظرنا الى البدن كلهِ او الى كل عضوٍ من اعضائهِ فانهُ لا يوجد فرق ما بين الذكر والانثى في الحياة الجنينية ثم يكون الفرق قليلاً عند الولادة ويبلغ معظمهُ في الكهولة ثم يتناقص في الشيخوخة

فالطفل يكون اطول من الطفلة عند ما يولدان بسنتيمتر واحد فاذا بلغا منتهى النموّ اي متى صار هو رجلاً وهي امرأة زادها بستة وثمانين مليمترًا حسب تعديل بعضهم (كواتلت) وباثني عشر سنتيمترًا حسب تعديل غيرهِ (توبينار) ثم يميلان للتساوي بعد ذلك لان الرجل ينقص اكثر من المرأة

ولنا نفس النتيجة من مقابلة الوزن فان معدَّل وزن الطفل المولود حديثًا ٣٢٥٠ غرامًا والطفلة ٢٩٠٠ غرام اعني ان الذكر يزيد الانثى ٣٥٠ غرامًا وقلَّما يُفرقان بعد ذلك الى ما بعد السنة الثانية عشرة ثم يزيد هذا الفرق جدًّا برجحان الذكر ويبلغ حسب تعديل بعضهم (كواتلت) من اربعة الى خمسة كيلوغرامات ثم يتناقص في الشيخوخة . وذكر بعضهم ان هذا الفرق بينهما كيلوغرام من سن ٢ الى ٧ و ٦ كيلوغرامات من سن ١٤ الى ٢١ و ٧ من سن ٢١ الى ٢٨ و ١١ من سن ٤١ الى ٥٦ ثم يتناقص الى ٩ من سن ٥٦ الى ٦٣ والى ٨ من سن ٦٣ الى ٧٠

واما حجم الجمجمة فحسب تعديل بعضهم (ليثرزيك) ان دائر جمجمة الذكر عند الولادة اكبر من دائر جمجمة الانثى بسنتيمتر واحد ثم يزيد هذا الفرق بعد البلوغ لاستمرار نموّ جمجمة الرجل ووقوف نموّ جمجمة الانثى بعد ذلك

واما وزن الدماغ (فحسب تعديل كولكر) يزيد دماغ الذكر عن دماغ الانثى باربعين غرامًا عند الولادة و ٥٠ عند سن سنة واحدة و ٧٠ عند سن ٣ سنين و ١١٠ في سن ١٠ و ١٥٠ من سن ٢٠ الى ٦٠ . ثم يتناقص هذا الفرق من بعد السن المذكور فينقص دماغ الرجل في الهَرَم ٨٤ غرامًا من معدَّل وزنهِ عند منتهى النموّ ودماغ المرأة ٥٩ غرامًا . وهذا الفرق التشريحي يرافقهُ فرق في القوى العاقلة والادبية ومنهُ يفهم لماذا يشترك الذكر والانثى بالألعاب في سن الحداثة ثم يفترقان كثيرًا في العقليَّات في سن البلوغ ثم يتقاربان ثانيةً في الهَرَم . وعلى هذه النسبة ايضًا يجري باقي الفروقات في شكل العظام والتغذية وتركيب الدم الخ . واما النبض فهو ١٣٦ في الجنين الذكر و ١٣٨ في الجنين الانثى . وذكر بعضهم ان هذا الفرق اي زيادة نبض الانثى على الذكر هو نبضة واحدة من سن ٢ الى ٧ و ٦ نبضات من سن ١٤ الى ٢١ و ٧ من سن ٢١ الى ٢٨ و ١٠ من ٣٥ الى ٤٢ و ١١ في سن ٥٠ ثم ٩ من ٥٦ الى

٦٢ و ٨ من سن ٦٢ الى ٧٠ . ويطول بنا الشرح جدًّا لو اردنا استيفاء باقي الفروقات منصّلاً لذلك نكتفي منها بما مرّ .

والخلاصة مما تقدّم أن الانثى تفوق الذكر في بعض الامور في الاثنتي عشرة سنة الاولى ثم يفوقها الذكر بعد ذلك في الجمعيّات المتمدنة الى منتهى النموّ حيثما يبلغ الفرق معظمهُ وهذا يكون بين سن ٤٠ و ٥٠ ثم يتناقص هذا الفرق في الشيخوخة والهَرَم

وهذه الملاحظات المتقدّمة المأخوذة من علم مقابلة الحيوان وتشريح الاعضاء ومنافعها تنبئنا لماذا يميل الجنسان اي الذكر والانثى لان يفترقا كلَّما صعدا من طبقات البشر السفلى الى العليا . ففي الطبقات السفلى تكون الصفات العقليّة والادبية بين الرجل والمرأة متساوية لذلك كانا كلاهما اقرب الى الاتّفاق من الاختلاف وليس الامر كذلك في الطبقات العليا الرفيعة المدارك فانهُ لما كان فيها الفرق بين الرجل والمرأة عظيمًا كانا اقرب الى الاختلاف لاختلافهما بالافكار والاحساسات والمشارب الخ وهو اكثر في سكان المدن منهُ في سكان القرى وآخذ في التزايد سنةً فسنة كما نبَّهَ الحكماء الى ذلك منذ زمان طويل

على ان زعماء المساواة يدّعون ان هذا الفرق بين الرجل والمرأة جسديًا وعقليًا سببهُ عدم تساويهما في الرياضة والتعليم وانهُ اذا تساوت احوالهما المعاشية والتهذيبية تساويا في القوّة والعقل . واذا دقّقنا النظر لا نجد هذا الاعتراض في محلهِ . ففي العصور الغابرة حين كانت الامم غارقةً في ظلمات الجهل لم يكن احد الجنسين يعلَّم اكثر من الآخر وفي هذه الايام نجد في البلدان المتمدنة عددًا وافرًا من الجنسين متروكين على الفطرة بحيث لا يصحُّ ان يقال ان هذا الفرق نتيجة التعليم والتهذيب بل اليوم اذا نظرنا الى الفنون التي تعلمها النساء كما يعلمها الرجال واكثر منهم ايضًا كفنّ الموسيقى في اوربا فلا نجد من النساء مَن نبغنَ كما نبغ الرجال ومع ان عدد المتعلّمات هذا الفن اكثر من عدد الرجال فلا تجد منهنَّ مَن ألَّفت فيهِ او استنبطت شيئًا جديدًا بل جميع المؤلّفين من الرجال . وما قيل عن فن الموسيقى يقال ايضًا عن فن التصوير وكذا صناعة الطبخ نفسها فحتى الآن لم يستطع النساء ان يبارينَ الرجال المتعاطين هذه المهنة مع ان عددهنَّ بالنسبة الى عددهم وافرٌ جدًّا والمانع في هذا وسواهُ ليس عدم تساوي الرجل والمرأة بالوسائط بل عدم تساويهما بالقابليات كما ترى في المدارس التي يعلَّم فيها الصبيان والبنات معًا فان البنات كما تقدَّم يفقنَ الصبيان لغاية سن ١٢ سنة ثم يتقهقرنَ عنهم بعد ذلك مع ان الوسائط واحدة في الحالين وما سبب ذلك الَّا لانهنَّ من طبعهنَّ اضعف منهم قابليَّةً والَّا لما وجب ان يتأخَّرنَ عنهم بعد هذا السن لو كنَّ من طبعهنَّ قادرات . وسبقهنَّ الصبيان في

اول سني الحياة دليل على سرعة نموهنّ بالنسبة الى نموّهم وهذه السرعة من علامات الانحطاط كما قلنا في ما تقدم

والخلاصة من جميع ما تقدم ان غلبة الانثى على الذكر لا ترى الّا في بعض انواع الحيوانات السفلى او في بعض فروع البشر السفلى ولا يُرى تساويهما الّا في ما كان فوق ذلك قليلاً كما في بعض الانواع الحيوانية والفروع البشرية السافلة وكما في احداث الامم المتمدنة ومشايخهم اذ ان الطرفين يستويان في كل امر واما في الانواع الحيوانية العليا وفي فروع البشر المرتقية وفي منتهى النموّ فالغلبة دائمًا للذكر جسديًا وعقليًا وادبيًا ولا تكون غير ذلك الّا اذا انقلب الموضوع وانعكس المطبوع . وعليهِ فنطلب في المستقبل ان لا يقدّر لنسائنا ان يتغلّبنَ على رجالنا او يساويهم ولا نظنُّ ان نساءنا يرضينَ غير ما طلبنا بناء على ما عهدنَ من سنن الارتقاء

فهذا ايها السادة نظرٌ عام يضع المسألة في مقامها الطبيعي ويرشدنا الى الحكم فيها حكمًا صحيحًا عادلاً فلا نحتقرُ المرأة كما فعل شوبنهور الالماني احد فلاسفة هذا العصر حيث جعلها تحت الحيوانات وقال انها من شرّ المخلوقات وهو قول فيلسوف قانط . ولا نبالغ في تعظيمها كما فعل ديدرو الفرنساوي احد فلاسفة العصر الخالي حيث جعلها فوق الرجل وقال ان الذي يتكلّم عنها ينبغي له ان يغطّ قلمهُ في قوس قزح ويرمّل خطّهُ بغبار اجنحة فراش الحقل وهو تصوُّر شاعر غاوٍ بل نضعها في مقامها الحقيقي الذي يليق بها والذي جُعلَت فيهِ اعني عضوًا لازمًا للهيئة الاجتماعية تابعةً للرجل في ارتقائهِ مساعدةً لهُ متممة ما نقص من كمالهِ مخففة عنهُ مشاق الحياة الداخلية كما هو يذلّل لها مصاعب الحياة الخارجية حاضنةً اولادها تحت جناحَي حنوّها وتدبيرها عن طبعٍ وتهذيبٍ كما هو يسهر على راحتهم بعين سعيهِ واقدامهِ عن سابقةٍ ومعرفة . لا تنازعهُ في ما لا تجديها المنازعة فيهِ نفعًا ولا يبخسها هو حقًا اعترف لها بهِ مقامها في الهيئة الاجتماعية متقاسمين الاعمال كلٌّ منهما في دائرتهِ غير متطاول الى دائرة سواهُ وبذلك يتمُّ نظام العائلة البشرية التي هي أُم الاجتماع الانساني

## اسباب الطعوم

الطعوم البسيطة هي الحلاوة والمرارة والحموضة والملوحة والمعروف ان هذه الطعوم ذاتية اي ان بعض المواد حلوٌ لذاتهِ وبعضها مرٌّ لذاتهِ وهلمّ جرًّا ولكن الاستاذ رمسن الكيماوي اصطنع مادة اذا وُضعَت على مؤخَّر اللسان شعر الانسان ان لها طعمًا مرًّا واذا وُضعَت على مقدمهِ شعر ان لها طعمًا حلوًا اي ان طعمها يتغيَّر بتغيُّر الاعصاب التي تشعر بها وهذا يشبه ان يكون دليلاً على ان الطعم يتوقَّف على العصب الذي يشعر بهِ

# الحشيش

لحضرة صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود

الحشيش ويسمى ايضاً بالقنب الهندي والشهدانج والحشيشة بحسب البلاد التي يزرع فيها اصلهُ من بلاد الصين والهند ونقل الى بلاد العجم وزُرع فيها واستعملهُ الاعجام مسكرًا كما استعملهُ الهنود من قبلهم . ثم نقل الى مصر في القرن الخامس للهجرة وزرع فيها

**اوصافهُ النباتية** * هو نبات سنوي من الفصيلة الانجرية من ذوات الفلقتين ثنائي المسكن اي ان اعضاء التأنيث توجد في نبات واعضاء التذكير في آخر كالنخيل . ولهُ جذر مغزلي وساق مجوفة مغطاة بقشرة ليفيَّة . وارتفاع ساقهِ عن الارض من قدمين الى اربع ويخرج من محيطها فروع متقابلة في جميع طولها اطولها ما كان قرب الارض فيكون شكل النبات مخروطيًّا . وللفروع فرَيعات جانبية مثلها شكلاً . واوراقهُ كفيَّة اسي منقسمة الى خمسة اقسام غائرة ولونها اخضر داكن

وازهارهُ الانتهائية في قمة الساق وقمم فروعهِ وفريعاتهِ . وهي مؤلفة من وريقات صغيرة متراكبة بعضها على بعض ، واعضاء التأنيث حزمية ذات كؤوس مستطيلة والمبايض ذات مسكن واحد يعلوها خيطان منتهيان باستجمانين بسيطتين والثمر جاف . هذا في الازهار الاناث واما في الازهار الذكور فتكون على نباتٍ ثانٍ والزهرة منها مؤلفة من كاس ذات خمسة اقسام وفيها خمسة اعضاء للتذكير

واوصاف القنب المعتاد المعروف بالتيل تشبه اوصاف القنب الهندي الا ان اوراق التيل السفلى متقابلة والعليا متوالية ونقاسيم اوراقهِ اغور وملمسها انعم ورائحتها اخف . ويوجد نوع ثالث من القنب يقال لهُ القنب البري

**استحضارات الحشيش** * تُقسم هذه الاستحضارات الى طبيَّة وغير طبيَّة فالطبية ينسب اكثرها الى الماهر جستنل بك خوجه الكيمياء في مدرسة قصر العيني الطبيَّة سابقاً ورئيس المعمل الكيماوي فانهُ اوَّل من استخرج اصل الحشيش الفعال بالطريقة الآتية وهي انهُ عالج كميَّة من قمم النبات بالكؤول المغلى الى درجة ٣٦ وتركهُ مدة ١٢ ساعة ثم صفَّى المغلي بخرقة وكرر العمل مرارًا حتى لم يعد لون الكؤول يتغيَّر . ثم جمع السوائل المتحصلة ورشحها معًا وغلاها في حمام ماريا حتى لم يبقَ الا ربعها فوضعهُ في اناء واضاف اليهِ كمية كافية من الماء البارد فرسب الاصل الفعال في قاع الاناء في

من خمسة ايام او ستة فغسلهُ مرارًا وجفَّفهُ في الشمس. وهو اصل الحشيش الفعّال ويسمّى بالحشيشين. فاذا كان طبقة رقيقة فلونهُ اخضر زاهٍ جميل واذا كان طبقة سميكة فلونهُ اخضر داكن. ويذوب في الكؤول والايثير ويؤثّر في الانسان اذا اخذ منهُ من قمحة الى اثنتين ولا سيّما اذا كان مذابًا في الكؤول

ويستحضر من هذا الاصل الفعال صبغة وشراب فالصبغة تصنع من جزء من الحشيش و١٥ من الكؤول. والشراب يصنع بتذويب ٣٠ سنتجرامًا من الحشيشين في ٢٠ نقطة من الكؤول الذي درجتهُ ٤٠ ويضاف الى ذلك ٣٠ جرامًا من الشراب البسيط. ويمكن ان يستعاض بالكلوروفورم عن الكؤول لاستحضار الشراب فيكون الشراب بلا لون

ويستحضر ايضًا من الحشيش خلاصة الكؤولية على هذه الصورة وهي ان يضاف الكؤول المغلى الذي على ٣٦ درجة الى قمم الحشيش المدقوقة وتنقع فيهِ ٢٤ ساعة ثم يصفَّى المنقوع وتعامل القمم مرةً ثانية بالكؤول ويرشح المنقوعان معًا ويقطر مرشحهما في حمام ماريا ليؤخذ منهُ كل ما يمكن اخذهُ من الكؤول لكي يستعمل في عملية أُخرى ثم يبخر ما يبقى من التقطير حتى يصير بقوام الخلاصة. ويصنع من هذه الخلاصة حبوب وملبّس واقراص يحتوي كلٌّ منها ثلاث قمحات من الخلاصة وهي بمثابة قمحة من الحشيشين فيؤخذ منها من حبتين الى اربع

وقد استحضر بيرسن من الحشيش زيتًا طيّارًا بتقطيرهِ مع الماء. وقال انهُ سائل زيتي اخف من الماء لهُ رائحة مدوخة ولون كهرماني داكن يتجمَّد تحت درجة ١٥. وقد نسب البعض الى هذا الزيت الخاصة المدهشة التي في الحشيش وهذا خطأٌ والصواب ان هذه الخاصة في الاصل الفعال المذكور آنفًا اي الحشيشين

ينتج مما ذكر ان مستحضرات الحشيش الطبية عشرة وهي (١) الخلاصة الكؤولية (٢) الصبغة الكؤولية (٣) الصبغة الايثيرية (٤) الحشيشين (٥) حبوب الحشيش (٦) ملبسة (٧) اقراصة (٨) شرابة الكؤولي (٩) شرابة الكلوروفورمي (١٠) زيتة. ويمكن عمل جرعة من خلاصتهِ الكؤولية بمزج جرامين من الحشيش و٨ جرامات من السكّر و٨ من الصمغ العربي و٣٠ جرامًا من الشراب البسيط و٨٠ من ماء النعناع او منقوع البابونج السخن. ومنقوع البابونج اقدر على تذويب الحشيشين من ماء النعناع

**استحضارات الحشيش غير الطبيَّة** * هي الاستحضارات التي يستعملها الحشاشون وقاعدة اغلبها دهن الحشيش ويستحضَر هذا الدهن بان تؤخذ اوراق النبات وفريعاتهُ وتكسر وتوضع في اناء واسع ويضاف اليها ماء وتُغلَى حتى يتصعد نصف الماء ثم يضاف الى الباقي كمية

من السمن او الزبدة ويستمر الغليان مدة اربع وعشرين ساعة ويضاف الى ما في الاناء ماء للتعويض عمّا يخسرهُ من الماء في اثناء الغليان ويُحترس لكي لا يتبخر الماء كلهُ لئلاَّ يحترق ما في الاناء. ثم يصفى بخرقة ويعصر فالحاصل هو دهن الحشيش وهو شرابي القوام يجمد بالبرد ويصير بقوام السمن او الزبدة ويكون لونهُ اخضر

ويشتمل هذا الدهن على الاصل الفعَّال ولكن لا يمكن استعمالهُ وحدهُ بسبب كراهة طعمهِ فتصنع منهُ مركبات كثيرة. منها المعجون المسمَّى دوامسك وهو يصنع باخذ رطل (مصري) من السكر الابيض ونصف رطل من العسل الابيض واوقية من كلٍّ من البندق واللوز والصنوبر مدقوقة واربعة اواقي من الدهن المذكور ويكتفى باوقيتين منهُ اذا كان المعجون خفيفاً. فيوضع السكر في قدر نظيفة مع نصف رطل من الماء وحينما يغلي يضاف العسل اليهِ ويغلى حتى يصير بقوام الشراب ثم يضاف اليهِ الدهن والمكسَّرات المدقوقة ويحرَّك الجميع على النار بملعقة ولا يترك مدة طويلة لئلاَّ يسمرَّ لونهُ. ثم ينزل عن النار ويُداوم على تحريكهِ حتى يبرد. فاذا وجد المعجون يابساً يضاف اليهِ قليل من ماء الورد ويحرك حتى يصير بقوام عجين الخبز. ثم يضاف اليهِ ثماني قمحات من المسك او العنبر لتعطيرهِ وتقويتهِ. والعامَّة تستعمل من المعجون القوي الى حد اربعة دراهم ومن الخفيف الى حد ست دراهم

ومنها المعجون الهندي ويُصنَع هكذا: يؤْخذ من السكر رطلان ومن دهن الحشيش اربع اواقي ومن عطر الورد ثماني قمحات ويوضع السكر في اناء نظيف مع رطل من الماء ويغلى حتى يصير بقوام الشراب الغليظ. ثم يرفع عن النار ويضاف الدهن اليهِ ويحرَّك بالملعقة حتى يمتزج جيدًا ثم يعطَّر ويحرك حتى يتم امتزاجهُ ويصب وهو سخن على رخامة ملساء مدهونة بالسمن ويترك حتى يبرد ثم يقطع قطعاً بقدر المطلوب. والمعتاد عليهِ يأْخذ منهُ اربعة دراهم وغير المعتاد درهمين

ومنها الجراوش وهي تصنع باخذ رطلين من السكَّر وست اواقي من الدهن وثماني قمحات من عطر الورد وستة دراهم من كلٍّ من حب الهال والقرفة والقرنفل والكباب الصيني مدقوقة ويوضع السكَّر في قدر مع رطل من الماء ويوضع القدر على نار خفيفة ويغلى حتى يصير بقوام الشراب فيضاف اليهِ دهن الحشيش وهو على النار ويحرَّك قليلاً ثم ينزَّل عن النار وتضاف اليهِ البهارات المدقوقة بعد نخلها في منخل من الحرير ويحرَّك ويضاف اليهِ القطر ايضاً ويحرَّك ثم يصب على رخامة ويقطَّع قطعاً حسب المطلوب. والمعتاد عليهِ يتناول منهُ من ثلاثة دراهم الى اربعة وغير المعتاد درهماً

ومنها المعجون الرومي . ويصنع باخذ رطلين من العسل الاسود وست اواقي من ورق الحشيش فيحمص الورق في اناء من حديد على نار هادئة فيصير اسود اللون بعد ان كان اخضره. ثم يُبعَد عن النار وحينما يبرد يدق وينخل في منخل شعر . ويوضع العسل في اناء آخر على النار حتى يصير بقوام الخلاصة ثم يبعد عن النار ويضاف اليهِ الحشيش المنخول ويحرَّك حتى يمتزج امتزاجاً جيداً . والمعتاد عليهِ يأخذ منهُ اربعة دراهم وغير المعتاد درهماً

ويصنع من دهن الحشيش ايضاً حبوب وملبَّس واقراص ونخ وكلها تصنع من رطل من السكر واوقيتين او ثلاث من الدهن. ويصنع منهُ ايضاً مربيات كمربى الورد والزعفران والزنجبيل والقرنفل والقرفة وغير ذلك . وكلها تصنَع بغلي رطل من السكر في الماء واضافة ثلاث اواقي من دهن الحشيش وثلاثة دراهم من المادة التي يسمَّى المربى باسمها . وثمن الدرهم من هذه المركبات كلها نحو عشرين بارة

اما الشيرة فليست الاَّ قمم الزهر الجاف تدق وتنخل وتدعك وقد تمزج بقليل من العسل وتشرب كالدخان في الجوزة والسيجارة والشُبُك وما اشبه . وربع درهم من الشيرة كافٍ لحدوث فعل الحشيش المعتاد وثمنهُ عشرون بارة . وعندهم نوع آخر من الشيرة مصنوع من دهن الحشيش واوراقهِ وهو مستعمل في قهاوي الحشيش بمصر

**خواص الحشيش الطبيَّة** * ان المستعمَل من الحشيش هو الاصل الفعال والقمم الزهرية ومنها تُصنَع بقية التحاضير. فيعطى من الاصل الفعَّال من ٥ سنتيجرامات الى ١٥ سنتيجراماً ومن الخلاصة من ٢٠ سنتيجراماً الى ٤٠. ومن الصبغة الكحولية من نقطة الى اربعين وكذا من الصبغة الايثيرية ومن الشراب الكحولي ٢٠ جراماً ومن الشراب الكلوروفورمي ٢٠ جراماً . وهذه المركبات تستعمل في الحدار والآلام العصبيَّة ولتسهيل الولادة وفي داء الكَلَب وفي التيفوس وفي الامراض التي يتعذَّر استعمال الافيون فيها

وقد استعمل ماكنزي خلاصة الحشيش في آلام الراس العصبيَّة . ودونوفن استعمل استحضارات الحشيش في النزف الذي يعقب النفاس واستعمل الصبغة حيث لم ينجع الارجوتين . واستعمل هنواي الحشيش في التيتنوس ومدح اوبردوس استعمالهُ في الطاعون والتيفوس بمصر . وامتحن مورو دونور فعلهُ بالمجانين في بيمارستان باريس فشفي بهِ سبعة من المصابين بالجنون الهيجاني. وقد طلبت من اطباء بيمارستان المجانين بمصر ان يمتحنوا فعل الحشيش بالمصابين بالجنون الهيجاني فلم الفَ مجيباً. والدكتور شوجنيسي شفى بهِ التيتنوس . والدكتور بوتيه استعمل الاصل الفعال في الصرع فافاد حيث لم يفد غيرهُ من كل الادوية الموصوفة لهذا الداء .

والدكتور رومن عالج بهِ شخصاً مصاباً بالألم العصبي الوجهي فشُفي.

والاصل الفعّال يستعمل لمعالجة الهيضة في بلاد الهند وقد استُعمل في مصر ايضاً استعملهُ الدكتور فيلمن وكان قد أُصيب بالهيضة ووصل الى حالة اليأس فاخذ ثلاثين نقطة من الصبغة وشفي . وقد اثبت الدكتور مورو والدكتور لوجرو نجاح الحشيش في الهيضة . وكان لوجرو يستعمل جرعة فيها ٩٠ جراماً من غلاية القرفة السخنة و ٣٠ جراماً من الشراب البسيط و ٢٠ جراماً الى ٥٠ من صبغة الحشيش . وقد استعملنا الحشيش في بعض الامراض العصبيَّة فافاد وسنقرّر عن التجارب التي اجريناها في فرصة أُخرى . ويظهر ممَّا سبق ان الحشيش دواءٌ نافع في امراض كثيرة ويستحق ان يلتفت اليهِ ويمتحن استعمالهُ للانتفاع بهِ كغيرهِ من العقاقير الطبية

**استعمال الحشيش مخدرًا وتأثيرهُ في الانسان** * لا يُستغرَب استعمال الحشيش لان اكثر الناس يستعملون هذا النوع او ذاك من المكيفات فبعضهم يستعمل التبغ وبعضهم يستعمل الحشيش او الافيون وبعضهم يستعمل المسكرات على انواعها . وكل ذلك متلف للجسم مضر بالصحة الجسدية والعقلية. والحشاشون يستعملون الاستحضارات غير الطبية التي ذكرناها آنفاً لكي يحصل لهم شيء من التخدير والسرور. واذا اخذ الانسان مقدارًا قليلاً من الحشيش فقلما يؤثر فيهِ واذا اخذ مقدارًا كافيًا يشعر بفرح وراحة ويتصور تصورات مسرَّة واذا زادت الكميَّة عن ذلك يرى رؤى غريبة خارقة العادة ثم يحصل لهُ هيجان يعقبهُ سكون وثقل في الراس ونعاس متقطع واحلام مسرَّة والغالب ان لا ينسى الحشاش ما حولهُ ولا يغيب عن الوجود كما يحصل من تعاطي المسكرات . وقد يتصوَّر انهُ يرى حيوانات غريبة الشكل تطوف حولهُ او رجالاً طول الرجل منهم شبر او شبران او حبالاً لامعة او نحو ذلك . ومنهم من يتصوَّر انهُ يسبح على وجه الارض في ضوء القمر ظنًّا منهُ ان الارض بحر الى غير ذلك ممَّا يطول شرحهُ

وكثيرًا ما يحدث من الحشيش ثوران وهيجان يصلان الى درجة الجنون وقد يحصل منهُ اعراض تسمُّم فتزيد ضربات القلب قوةً ويحصل صداع وضجر وتهوع وقيء واختلاج في الاطراف وخوف ثم يعود المصاب الى حواسهِ بعد اربع وعشرين ساعة . ومضادات التسمم بهِ الاستركنين والحوامض والكهربائية المتقطعة

فالحشيش يضرُّ بالانسان ضررًا لا مزيد عليهِ وذلك بتأثيرهِ في حواسهِ وجسمهِ وعقلهِ . ويُعرَف الحشَّاش بانهُ يكون اصفر اللون جاحظ العينين مسبول الاجفان يتكلم ببطوء والفاظهُ خاصة بهِ وقوتهُ الطبيعية تقل رويدًا رويدًا كقوتهِ العقلية ويميل الى النوم . واكثر الحشاشين مصاب بالنزلات الشعبية المزمنة واغلبهم مصاب بالبله

وخلاصة ما تقدّم اولاً ان استحضارات الحشيش الطبية ادوية نافعة في كثير من الامراض الثقيلة ولا سيّما حيث لا يمكن استعمال الافيون وهي رخيصة الثمن كثيرة الوجود

ثانياً ان ازدراد الحشيش ومركباتهِ وشرب دخانها والاستمرار على ذلك كما يفعل الحشاشون تلف الجسم والعقل وتنتهي بالبعض الى البله والجنون فيجب ان يمنع تعاطيهِ الاّ بجرعات طبية بامر الطبيب ويمنع بيعهُ الاّ في الصيدليات كغيرهِ من الادوية السامّة

ويسوءنا ان نقول ان الحشاشين كثار في هذه الديار وهم من كل الطبقات . والحشيش الوارد اليها سنويًّا يبلغ ثمنهُ نحو نصف مليون جنيه مع ان الحكومة تمنع ادخالهُ منعًا تامًّا

## باب الهندسة

# اعمال الري في سنة ١٨٨٥

لجناب الكولونل مونكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية المصرية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصور)

قد تمَّت اعمال الري سنة ١٨٨٥ على النمط النافع الذي اختير اتباعهُ سنة ١٨٨٤ فأُدخلت اصلاحات عديدة كانت تباشر كلما مسَّت الحاجة اليها وكثر اختبار مأموري الري في احوال القطر المصري. اما النيل فجاءت مياههُ في صيف هذا العام شحيحةً حتى قصَّرت كثيرًا عن معدَّل الاعوام السابقة كما ترى من الجدول الآتي الدال على ادنى منسوب المياه بمقياس اصوان اعني مقدار المياه الداخلة الى القطر المصري منذ سنة ١٨٧٦

ادنى منسوب المياه

| سنة | ذراع | قيراط |
|---|---|---|
| ١٨٧٦ | ١ | ٦ |
| ١٨٧٧ | . | ٧ |
| ١٨٧٨ | . | ٦ |
| ١٨٧٩ | ٥ | ١ |
| ١٨٨٠ | ٣ | ٣ |

| | | |
|---|---|---|
| ١٨٨١ | ١ | ١٤ |
| ١٨٨٢ | . | ١٢ |
| ١٨٨٣ | ١ | ١٦ |
| ١٨٨٤ | ٣ | ١١ |
| ١٨٨٥ | . | ١٨ |

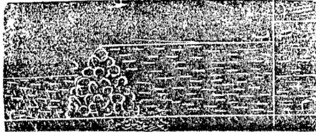
على ان الهمة التي وُجّهت الى تدبير المياه على قنيها مكّنت من ري كامل المزروعات القطنية حتى كان ما زُرع منها في هذا العام اكثر منهُ في الاعوام الاخرى . فان ضغط المياه على القناطر الخيرية لم يزد في سنة ١٨٨٤ عن مترين وعشرين سنتيمترًا فهبط المنسوب فوق تلك القناطر الى اثني عشر مترًا وسبعة وسبعين سنتيمترًا واما في سنة ١٨٨٥ فكان الفرق بين المياه خلف القناطر والمياه امامها ثلاثة امتار ولم يخطَّ المنسوب الى اقل من اثني عشر مترًا وسبعة وثمانين سنتيمترًا وبذلك كان ارتفاع المياه في جميع الترع الآخذة من فوق القناطر الخيرية في هذه السنة اكثر منهُ في سنة ١٨٨٤ بمقدار عشرة سنتيمترات

وزد على ذلك انهُ جُعل في النيل حِبْسٌ (سدٌ) موقتٌ تحت مدينة بنها وحِبْسان آخران احدها عند الخطاطبة والآخر فوق رشيد للتوصل الى حصر المياه بقدر الامكان وعدم انفلات مقدارٍ منها الى البحر المتوسط . فنجحت عملية هذه الأحباس وتمكن ارباب الاطيان من تناول المياه الكافية لاطيانهم غير انهُ تعسّر فيها بعد توزيعها وتسييرها بسبب عدم انتظام الترع الحالية من اصلها فان انحاءً كثيرة وردت اليها المياه اكثر من ذي قبلُ وانحاءً أُخرى قليلة اضرت بها قلتها

ابتدأت زيادة النيل في وادي حلفا في ١٦ يونيو (حزيران) وفي ٢٢ منهُ بلغت اصوان فظهرت في اسيوط في ٢٨ من الشهر المذكور وبشّر بها في القاهرة في ٥ يوليو (تموز) ولم تكد تُرى باديَ بدءٍ لان القناطر الخيرية كانت تفتح عيونها الواحدة بعد الأُخرى كلما ازدادت المياه الى أن فتحت العين الاخيرة في ٢٤ يوليو ومن ثمَّ اسرعت مياه الفيضان بالتعاظم فاحتُفل بقطع الخليج المصري في ٥ اوغسطس أي قبل اوان فتحهِ المعتاد . فجاء الفيضان في هذا العام مُفعمًا عمَّتْ مياههُ كامل الاراضي فلم تترك جزءًا منها الاَّ وروتهُ مع ان ٩١٦٢٤ فدانًا من اراضي مصر العالية (الوجه القبلي) لم تصبها المياه سنة ١٨٨٤ فاجدبت ماحلةً — ولنذكر هنا بالتفصيل الاعمال التي بوشرت في سنة ١٨٨٥ مديريةً فمديريةً مقدمين بالذكر ما عُمل بالقناطر الخيرية التي هي اهمّ ما في وادي النيل من اعمال الري فنقول

ان كثيرين من المتقدين قد نبهونا مرارًا عديدة الى ان في استعمال القناطر الخيرية خطرًا

بيَّنَّا انَّا فيها من الخلل على ان خوف الخطر هذا ما كان ليُقعدنا عن استخدامها لتدبير الري اذ رأينا ان المجازفة في ذلك خيرٌ من فقدان الفائدة الواسعة التي كنّا قد تبيّنّا انها تنجم عن استعمالها. فلما كان اليوم الحادي والعشرون من شهر مارس اذا بقنطرتي ٥٤ و ٥٥ من قناطر فرع رشيد قد تقلّعتا وانذرتا بالخطر تصديقًا لاقوال اولئك المنتقدين فانخسفت اجزاء الحبس الخلفية الذي كان قد أُقيم من سنين عديدة دائر عماد تينك القنطرتين لوقايتهما فعند ذلك أسرع الموسيو ولككس مفتش ري القسم الثاني الى تدارك هذا الخطب بأن انشى حول الجزء السليم صبارًا من الاحجار لتخفيف ضغط المياه وكان قد شرع في ٧ فبراير في اقامة حبس آخر من الدبش على فرش القنطرتين كما ترى في هذا الرسم وذلك لتفريق قوة المياه ووازره على ذلك الموسيو



ا ارتفاع الماء امام القناطر
ب ارتفاع الماء بين القناطر والحبس
د ارتفاع الماء خلف الحبس

ارنولد بري باشمهندس القناطر الخيرية واتمَّ عمل هذا الحبس في ٣ ابريل . ولما جاء شهر يوليو وابتدأ النيل بالفيضان ازاله بدون ادنى صعوبة . اما الحجارة التي استُعملت فيه فبلغت ٢٦١٠٠ متر مكعب انفق عليها جميعها سبعة آلاف وستماية وسبعة وعشرون جنيهًا مصريًا . على انهُ لما كانت تلك الحجارة قد استُعملت بعد استخراجها من الماء في اصلاح التكسية الخلفية للقناطر الخيرية فتكون تكاليف الحبس المذكور قليلة جدًا بالنسبة الى الفائدة العظيمة التي نتجت من اقامتهِ . ثم ان قناطر بحر الشرق اي قناطر فرع دمياط لم تُعمَّ قط منذ انشائها الاَّ في هذا العام فجعلنا الفرق بين المياه فوقها والمياه تحتها مترًا واحدًا وستة وسبعين سنتيمترًا . غير ان منسوب المياه فوق القناطر الخيرية في كلا فرعي النيل قد ظلَّ على مساواة واحدة بلغت نحو اثني عشر مترًا وستة وتسعين سنتيمترًا كالمعتاد ولكن لكون قاع فرع دمياط اعلى من قاع فرع رشيد قد اختلف المنسوب تحت تلك القناطر فجاء تحت الاوَّل احد عشر مترًا وعشرين سنتيمترًا وتحت الثاني تسعة امتار وخمسة وتسعين سنتيمترًا . فلو تأتى ان المياه اجترفت قاع فرع دمياط فانحط الى

هذا المنسوب لما كان مندوحة عن المبادرة الى تقوية الوجه الخلفي لقناطر ذلك الفرع . ولما اصبحت القنطرتان المذكورتان في أمنٍ من السقوط بما اتخذناهُ من التحوُّطات المتقدم ذكرها حدث ان اخشاب الغما كثيرًا ما كانت تتقصّف فتمر المياه مندفعةً من الخرق الحادث اندفاعًا شديدًا حتى اشغل امرها بال الموسيو بري فكان لا يهدأ اثناء الليل واطراف النهار عن مداركة الخلل الذي يحصل في تلك الاخشاب فخطر للموسيو ولككس اذ ذاك ان يستبدل تلك الاخشاب الأُفقية بلُزز او عوارض عموديّة من حديد فوفّى ذلك بالغرض المقصود وأغنى عن المصاريف الجسيمة التي كانت تستلزمها الاحزمة الخشبية المذكورة . وجملة القول ان فيضان هذا العام كان شديد الوطأة على الموسيو بري والموسيو ولككس فانهما بالحقيقة قد آليا على نفسهما مع وفرة اشغال ثانيهما في مسائل ري مديريتين كبيرتين وهما الغربية والمنوفية مقاساة الاتعاب المرة في تدبير القناطر الخيرية اثناء الفيضان لعلمها ان في ذلك فوائد عامّةً لا تحصى . اما مصاريف هذا العام في تدبير مياه النيل فوق القناطر الخيرية باقامة الرؤُوس والنواتىء وخلاف ذلك فبلغت ثلاثة آلاف وثمانماية وسبعة جنيهات وما صُرِف على تلك القناطر وحدها مع مصاريف الحبس الذي ذكرناهُ آنفًا ولُزز الحديد وغير ذلك من الاعمال بلغ ثمانية عشر الفًا ومائتين وستة واربعين جنيهًا

اقليم القليوبية * لا جرَم ان للترعة الاسمعيلية مأخذين الواحد عند قصر النيل الى الجهة الخلفية والآخر عند شبرا الكبيرة فالاول كان معتادًا سطمهُ كل سنة اثناء فيضان النيل بحبس من تراب يوضع بالقرب من شركة مياه القاهرة الى الجهة الخلفية لكن لما عزمنا في سنة ١٨٨٥ على اصلاح الاراضي العالية المتاخمة للصحراء بين العباسية وسرياقوس وايصال مياه الفيضان اليها لم نضع الحبس في محلهِ المعتاد بل أخّرناهُ الى ما وراء ذلك بمقدار ثلاثة آلاف متر واخرجنا من الترعة فرعًا وصلناهُ بالخليج المصري فجاءت هذه الاجراءات وافيةً لري الاراضي المذكورة لكنها احدثت في مبتدإ الترعة ركامًا من الطين نشأ عنها خلافٌ ومتاعب مع شركة مياه القاهرة . ومما اجريناهُ ايضًا من اعمال الري في هذا الاقليم تقويم اعوجاج ترعة القلفيلة النيلية فأبطلنا جزءًا معوجًا طولهُ سبعة عشر كيلومترًا وحفرنا للترعة وصلةً جديدةً مستقيمة يبلغ طولها تسعة كيلومترات فقط ونحن على يقين من ان هذه العملية ستأتي بفائدة عظيمة للاراضي التي تستقي من هذه الترعة

اما المأخذ الثاني للترعة الاسماعيلية فكان قبل سنة ١٨٨٤ يتراكم فيهِ سنويًا مقدار ثلاثماية الف متر مكعَّب من الطمي يقتضي تنقيتهُ (تطهيرهُ) منها باستعمال الجرّافات (الكراكات) اياماً عديدة فلكي نقلّل مقدار ذلك الطمي ونخفّف اعمال التطهير ابتدأنا منذ السنة المذكورة نقفل هويس

المأخذ ولا نفعة الّا لمرور المراكب مدة الفيضان فجاء ذلك وافيًا بالغرض المقصود فان الطمي نناقص تناقصًا بيّنًا فيهِ حتى اننا في اوائل سنة ١٨٨٦ لم نجترف سوى ماية واربعة وثلاثين الف متر وعشرة امتار مكعبة . ولكن الذي يتراكم في المأخذ ما بين المويس والنيل لم نرَ الى الآن واسطة سديدة لتقليلهِ

اقليم الشرقيّة * ان في هذا الاقليم ترعتين رئيسيّتين وهما ترعة الشرقاوية وبحر مويس فالأولى كان مددها من المياه ثابتًا مكفولاً لانها تنشأُ فوق القناطر الخيرية واما بحر مويس فلا ينتفع من تلك القناطر لان مأْخذهُ تحت مدينة بنها فلكي يكون مددهُ مكفولاً أشار الموسيو ولككس مفتش ري القسم الثاني باقامة الحبس (السد) الموقّت الذي نقدّم القول باننا جعلناهُ في النيل تحت تلك المدينة واما الاهلون فكانوا على ريب من نجاح هذا المشروع لا بل في خوفٍ من وضعهِ لانهم توهموا اننا لا نتمكّن من ازالتهِ قبل هجوم مياه الفيضان فتزدحم عليهِ وتطغو على اراضيهم فتغرقها فجاء زعمهم هذا باطلاً فانهُ اولاً قد اتى بالفائدة المطلوبة التي وضعناهُ لاجلها وهي ري الاراضي الواقعة الى الشمال الشرقي من مدينة الزقازيق فانها كانت تشرق كل سنةٍ بين شهرَي ابريل و يوليو . ثانيًا قد تمكنّا من ازالتهِ في اواسط يوليو فلم يبقَ في النيل في تلك الجهة ما يعارض سير المياه فيهِ . وقد وُضع الحبس المذكور في اوائل ابريل فارتفعت بهِ المياه مترًا وسبعة سنتيمترات وكان طولهُ اربعماية وثلاثين مترًا وفيهِ ستة عشر الف متر مكعب من حجارة وأجرّ (طوب محروق) و بلغت نفقتهُ الفين وخمساية وعشرين جنيهًا . اما تنقية هذا البحر فجعلناها في هذه السنة بالجرافات خلافًا لبقية السنين السابقة التي فيها كانت تنقيتهُ بالعونة . نعم ان الجرافات التي استُخدمت لم تكن موافقةً تامًا لاعمال الكساحة في هذا البحر ولذا كلّفت التنقية مبالغ ليست بقليلة ومع ذلك فاراضي الزقازيق لم تنقطع قط عنها المياه مدار السنة ونابها منها الحظ الاوفر

ولكي نحسن تدبير المياه الداخلة في الترعة الاسماعيلية وترع هذا الاقليم عمومًا وبحر مويس انشأنا في هذا العام وصلتين صغيرتين احداهما وصلة منيّر وهي تقرن ترعة الشرقاوية تحت شبين القناطر بالترعة الاسماعيلية وطول هذه الوصلة الفا متر اما تكاليفها فبلغت الفًا وجنيهين فقط غير انهُ ينبغي لها ايضًا بعض المصاريف فيما بعد . والثانية وصلة بني عامر وهي تقرن ترعة الشبانية بالترعة السلمية شرقي مدينة الزقازيق اما طول هذه الوصلة فاربعة آلاف وثلاثماية متر وتكاليفها الف ومايتان واثنان وتسعون جنيهًا

ثم اننا في هذا العام قد غيّرنا لا بل ابطلنا نظام الصرف القديم واخترعنا لذلك طريقةً

جديدة أتبعناها فجاءت وافية بالمقصود فان مصرف العارين وطوله سبعة عشر كيلومترًا كان قبلاً اثناء تسكب فيو مدة النيضان فضلات المياه من ترعتي المسلمية والسعدي وجزء من بحر مويس في انحاء مختلفة منهُ ولم يكن لهُ مخرج يوفي بالغرض فكانت المياه تركد فيو فتنبت الاعشاب والحشائش وكان يستعمل ايضًا للري . فلاجل منع ذلك عهد جناب الميجر روس مفتش ري القسم الاول حينئذٍ الى تقليل مقدار المياه الداخلة الى هذه الترع زيادةً عن مقتضيات الري وذلك بأن حجز مياهها عن المصرف المذكور وجعلهُ مصرفًا فقط تنصب فيهِ مياه تصافي الاراضي المتوقف صرفها عليهِ وجعل للري مجريين جديدين سمّي الواحد منهما بترعة النوافعة والآخر بترعة العارين . ثم حوّل ترعة ام شواك جنوبي السكة الحديدية الى مصرف بتطويل مصرف العارين المذكور . ولما تمّ لجناب الميجر روس اجراء هذه التغييرات اصبحت اراضي تلك الاصقاع تستقي مياهها من ترع مخصّصة للري فقط وتصرف مياه تصافيها في مجارٍ مخصّصة للصرف فقط وبهذه الطريقة انفصل نظام الري عن نظام الصرف واصبح كل منهما قائمًا بنفسهِ لا علاقة لهُ بالآخر فاستقامت حال الاطيان في تلك الجهات الاَّ اراضي الوادي فاننا لم نتمكّن الى الآن من تعديل الصرف فيها

اقليم الدقهلية * قد أقمنا في هذه السنة حبسًا للنيل على سبيل التجربة تحت مدينة بنها فارتفعت المياه كما اردنا وزاد بحر مويس وترعة الساحل وانتفعت الاراضي بهذه الزيادة التي لولا الحبس المذكور لانصرفت سدًى الى البحر المتوسّط لكنّ هذا الحبس قد قلّل مياه النيل تحت الحبس فنقصت بذلك مياه ترعتي ام سلمة والمنصوريّة الآخذتين من النيل تحت ميت غمر نقصًا أضرّ بالاراضي التي ترويانها وكانت الحال تقتضي اقامة حبسٍ آخر في تلك الجهة الاَّ اننا لم نرَ من الحكمة ان نقيم في سنةٍ واحدة اكثر من حبسٍ واحد على سبيل التجربة ولذا لمّا جاءت سنة ١٨٨٦ باشرنا اقامة حبسٍ ثانٍ بالقرب من ميت غمر غير ان هذا الحبس أضرّ ضررًا بليغًا باراضي متسعة في هذا الاقليم ولا سيّما بلاد الارز حتى دعت الحال الى تعيين لجنة مخصوصة لتحقيق الضرر وتقديرهِ فبلغت جملة الاراضي التي تلفت مزروعاتها بسبب ذلك الحبس الفين وواحدًا وثمانين فدانًا لزم الحكومة ان اعفت اربابها من اموالها المضروبة عليها وكانت تلك الاموال الفًا ومايتين وواحدًا وثمانين جنيهًا . ثم ان محافظ دمياط بعث الى الحكومة في الرابع من شهر يوليو بتلغرافٍ تقول فيهِ ان المياه العذبة في النيل قليلة جدًّا لان مياه البحر المتوسّط تسلّطت عليها فصارت مِلحةً لا تصلح للشرب ولا للري فبادرنا حينئذٍ الى دفع هذه الملمّة بان اصطنعنا حياضًا متنقلة كنا نملأُها ماء عذبًا واتفقنا مع مصلحة السكة الحديد على ايصال تلك الحياض الى

دمياط لسقي اهاليها وبعد ايام قليلة ابتدأت مياه النيل بالزيادة الدورية المعتادة ولم يعد عند ذلك حاجة الى نقل الماء بالحياض

اما مسألة الصرف في هذا الاقليم فقد صرف جناب الميجر روس كل اهتمامه اليها فاعتمد على مصرف المنصورة الذي ابتدأ في استعماله عام ١٨٨٤ وفرّق بين الري والصرف فجعل لكلٍّ منها نظامًا خاصًّا به ثم أزال من المصارف كلَّ ما كان يعيق المياه عن المسير فيها فانخفض سطحها نحو ستين سنتيمترًا وبذلك سالت في مصرف شبرا بدين مياهٌ لم تكن تسيل فيه من قبل

(سنأتي البقية)

## بناء البيوت الصحي

ابنّا في الجزء الماضي انهُ يجب بناء البيوت بحيث لا تتطرق الرطوبة اليها واستطردنا الكلام الى وجوب بنائها على اسلوب يتكفل بتجديد هوائها وايضاحًا لذلك نقول

ان الهواء النقي مؤلف من غازين اسم احدهما الاكسجين واسم الثاني النيتروجين او الازوت وفيه ٧٩ جزءًا من الاول و ٢١ من الثاني بالكيل . وفي كل ٢٥٠٠ جزء من الهواء جزء واحد من غاز الحامض الكربونيك . والهواء المؤلف على هذه الصورة موافق للصحة اتم الموافقة اذا كانت درجة حرارته معتدلة بين الحر والبرد ولكن يستحيل على الناس ان يحملوا هواء بيوتهم مثل هذا الهواء تمامًا لاسباب سيأتي بيانها . وبين اجود انواع الهواء وارداها درجات كثيرة فلا يصير الهواء فاسدًا مضرًّا بالصحة ما لم يبعد عن الجودة بعدًا شاسعًا

فاذا فُحص هواء البيوت التي يسكنها الناس وينامون فيها وُجد فيه حامض كربونيك وبخار مائي ومواد حيوانية متحلّلة من الجسد ودخان وهيدروجين مكربن وهيدروجين مكبرت واملاح وجراثيم مختلفة من جراثيم الفساد وغازات أُخرى آتية من المواد النباتية في الهواء الخارجي

وقد قدّروا ان الانسان البالغ يتنفس في الساعة من ١٥ الى عشرين قدمًا مكعبة من الهواء ويخرج منهُ بالزفير مقدار ذلك من غاز الحامض الكربونيك ويخرج منهُ ايضًا في هذه المدة نحو عشرين درهمًا من البخار المائي . وفي هذا البخار كثير من المواد المتحلّلة من الجسد او المبرزة من المسالك الهوائية والاغشية المخاطية والجلد . وقدّروا ايضًا ان مصباح الغاز الذي يوقَد فيه خمس اقدام مكعبة في الساعة يأخذ كل الاكسجين الذي في خمسين قدمًا مكعبة من الهواء ويتولد منهُ خمس اقدام مكعبة من غاز الحامض الكربونيك وعشر اقدام مكعبة من البخار المائي وقليل من دقائق الفحم والهيدروجين المكربن والمكبرت

وما يصدق على الغاز يصدق على كل المواد التي تستعمل للانارة فانها كلها تأْخذ الاكسجين من الهواء وتصيرهُ حامضاً كربونيكاً وبخاراً مائياً . وكلما شحَّ النور كان افسادهُ للهواء اشد

يظهر مما تقدم ان تنفس الانسان وإيقاد المصابيح في المساكن يأْولان الى نزع عنصر الاكسجين من هوائها وإبدالهِ بالحامض الكربونيك وبعض المواد المضرة وبالنتيجة الى افساد الهواء . والحامض الكربونيك غير سام بنفسهِ لانهُ اذا أُخذ مع الطعام والشراب فهو نافع غير ضار ولكن هواء المساكن الذي يحتوي كثيراً منهُ يحتوي ايضاً مواد أُخرى مضرة ولذلك يكون مقدار الحامض الكربونيك الذي في الهواء مقياساً لجودتهِ او لفسادهِ

وفي الطبيعة ناموس يسمى ناموس انتشار الغازات وبموجب هذا الناموس ينتشر الحامض الكربونيك والغازات التي تتولد معهُ من التنفس والاشتعال وتمتزج بكل هواء الغرفة ولو كانت اثقل منهُ ويعينها على هذا الانتشار شدة حرارتها فانها اذا تولَّدت من الجسد كانت حرارتها ٩٧° فارنهيت واذا تولدت من اللهيب كانت حرارتها اشد من ذلك كثيراً فتصعد الى اعالي الغرف من نفسها وتجري نحو الجدران فتبرد وتنزل بجانبها الى الارض . واذا كان هواء الغرف احر من الهواء الخارجي كثيراً كانت جدرانها باردة بالضرورة فيبرد الهواء بغتة وينزل بسرعة ولذلك تكثر مجاريهِ في الغرف ولو كانت مغلقة ويزيد ضررهُ ضرراً

قد اتضح مما تقدم ان الغرف التي يسكنها الناس او توقد فيها النيران والمصابيح يفسد هواؤها سريعاً فان لم يتجدد يضرّ بالسكان ضرراً بليغاً . ولا يخفى ان السكن في غرف فاسدة الهواء تنتج منهُ نتائج وخيمة من الصداع الخفيف الى السل والاختناق والموت ولذلك اهتمَّ كثيرون ببناء البيوت على اسلوب يتجدَّد فيهِ هواءها دائماً ولا يدخلها الهواء بمجارٍ تضرُّ بالسكان وسيأْتي تفصيل ذلك في الاجزاء التالية

---

## مبادئ اولية في قوة الاجسام او متانتها

﴿ تابع ما قبلهُ ﴾

يترتَّب على ما اثبتناهُ في النبذة الاخيرة من هذا الموضوع المدرجة في الجزء الخامس (اولاً) ان الجسور الحديدية المجوفة من جانبيها متينة مثل غير المجوفة بل امتن منها لانها اخف

(ثانياً) ان الاسطوانة المجوفة امتن من المصمتة اذا كانت مادتها واحدة بقدرٍ ما قطر المجوفة اطول من قطر المصمتة تقريباً ولذلك تجد الاساطين المجوفة كثيرة الوجود في النبات

والجيران فالقصب على انواعهِ واكثر سوق النصيلة النجيلية انابيب مجوفة فهي جامعة بين الخفّة والمتانة وكذا عظام الحيوانات ولا سيَّما عظام الطيور واصول ريشها فانها جامعة بين الخفة اللازمة للطيور والمتانة الشديدة. والعُمُد الحديدية التي تسبك الآن والجسور الاسطوانية مجوفة كلها لكي تجمع بين الخفة والمتانة بل ان رقاق المعادن التي تستعمل لتغطية السطوح ونحوها تجعل مجعَّدةً فتكون متينة مثل الرقاق السميكة لان كل تغضن منها بمثابة نصف انبوب

(ثالثًا) ان الروافد المسندة من طرفيها يكون منتصفها اضعف نقطة فيها ولذلك فاصلح شكل لها ان تكون ثخينة من الوسط دقيقة من الجانبين اي ان يكون شكلها اهليلجيًّا وهذا الشكل قد يعتبر في الروافد الحديدية ولكنهُ لا يعتبر في الروافد الخشبيَّة لان تدقيق الاخشاب من طرفيها تزيد على الفائدة من القطع المقطوعة

(رابعًا) ان الروافد المسندة من طرف واحد يجب ان يكون اعظم متانتها بجانب الشيء الذي يسندها ولذلك تصنع مثلثة الشكل وقاعدتها حيث تسند او تصنع مثل ربع الاهليلجي كما هو معهود في الازفار التي تبنى عليها الشرافات او البلكونات

(خامسًا) ان متانة الروافد والعوارض النسبية تقلُّ كلما طالت فاذا صُنع مثال طوله قدمان وبني على شكلهِ بناء طوله خمسون قدمًا فالمثال امتن من البناء خمسة وعشرين ضعفًا ولهذا السبب تجد الحيوانات الصغيرة اقوى من الكبيرة بالنسبة الى اجسامها



## سكة وادي الفرات الحديدية

طالما تاقت نفوس التجار وغيرهم من الذين لهم مصالح في المشرق الى انشاء سكة حديدية تصل بحر الروم بالفرات او بدجلة او بخليج العجم لتقريب المسافة بين الهند واوروبا. وقد ارتأى بعضهم مد هذه السكة من القسطنطينية الى بلاد العجم ومنها الى بلوخستان فالهند فتكون اقصر طريق بين لندرا وكلكتا ولكنَّ دولة روسيا ساعية في مد طريق أُخرى الى الهند من جهة بحر قزوين ولذلك يفضل الانكليز ان يشرعوا في مد سكة الحديد من قبالة قبرص حتى يرسلوا جنودهم بها الى الهند اذا اضطرتهم روسيا الى ذلك. وطول هذه السكة من الاسكندرونة الى خليج العجم ٩٢٠ ميلاً ونفقاتها نحو ثمانية ملايين من الليرات الانكليزية. ومنذ مدة وجيزة اشار بعضهم بفتح ترعة من انطاكية الى خليج العجم فتناظر ترعة السويس وتمر في بلاد بعضها معمور وبعضها من اخصب اراضي المسكونة وهي اراضي بابل واشور

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

## التحفة الحميديَّة * اختراع شرقيٌّ

جناب منشئي المقتطف الفاضلين

كنتُ اودُّ قبل الآن ان اتحف جريدتكم الغرَّاء ببشرى الاختراع الوطني الذي رأيتم ديباجة اشتهارهِ من نحو سنة في جرائدنا البيروتية اعني بهِ المحرك المائي الجري المعروف بالتحفة الحميديَّة الذي فاز بابتداعهِ جناب وطنينا البارع اللبيب عزتلو يوسف افندي الياس رئيس مهندسي جبل لبنان . فالذي اعاقني لحدّ الآن عن تعليق هذه الثمرة الشهيَّة في اعمدة مقتطفكم الممتاز بين جرائدنا الوطنية بأوليَّة الخوض في المسائل العلمية والصناعية انما هو رغبتي في اهدائكم تلك الثمرة ناضجة بالغةً تحلُّ عند مطالعي جريدتكم محل الحقائق الراهنة المثبتة بالامتحان غير مشوبة بالشك والارتياب وان كنت من بدء الامر على يقين تام بصدق منشاها وصحة مبناها

فبتُّ منتظراً بفروغ صبرٍ فراغ المخترع من بناء آلتهِ الاولى في محلة الجناح من شطوط جبل لبنان وكان موعد نجازها شهر ايلول الماضي الَّا ان العناصر العاقلة وغير العاقلة تحالفت على المخترع تعرقل سعيهُ وتقاوم عزمهُ حتى كدنا نقول مع شعراء اليونان ان اله البحر قد هيَّج عليهِ كل قوَّات السماء والارض ليمنعهُ من القبض على عنان البحور فقاسى من المشقَّات ما لا يدركهُ الَّا مَن شاهدهُ قبل ان مكَّنتهُ العناية من اتمام العمل فاترك البحث عن بيان تلك العراقيل والمصاعب التي تمكنكم من تقديرها معرفتكم باحوال البلاد الصناعية وأُعاجلكم بالنتيجة المنتظرة

كان الامتحان الاول للمحرك المائي البحري في اواخر الشهر الماضي امام البعض من وجهاء بيروت فبقوا اكثر من ساعتين شاخصين الى الحركة الدائمة المتصلة من مياه البحر الى الاعمدة والدواليب المنصوبة امام عيونهم مع ما هي عليهِ تلك الآلات المصنوع اكثرها هنا من خشونة الصنع وما فيها من ثمَّ من مزيد الاحتكاك وزيادة المقاومة لمفعول القوَّة

وقد شاهد امتحان هذه الآلة بعض المهندسين الماهرين فشهدوا بصدق نتائجها وعظم فوائدها واثنوا كثيرًا على مخترعها . اما مبدأ هذه التحفة الوطنية فهو التقاط حركة مياه البحر بطريقة جديدة لم يُسبَق اليها وهو انها تأخذ القوَّة ليس من حركة الموج الافقيَّة بل من حركةٍ عمودية موجودة على الدوام في مياه البحر لا يتيسَّر مناولتها على وجه الماء بل على عمقٍ معلوم بواسطة حصرها في محاقن مخصوصة يدخل اليها الماء من فوهات سفلية ويخرج من حيث دخل فيرتفع سطح الماء المستقرّ داخل تلك المحاقن وينخفض على التوالي فترفع وتخفض معهُ صناديق بعضها فارغ وبعضها ملآن ماء وكلها معلَّقة على جسر واحد تديرهُ بقوَّة صعودها فنزولها بحيث ان الصناديق الفارغة تحركهُ بصعودها واذا نزلت فلها توقيع مخصوص يفلتها عنهُ والصناديق الملآنة تحركهُ بنزولها واذا صعدت افلتت عنهُ بنفس التوقيع المذكور . والغاية ان يبقى الجسر متحركًا بحركة دائمة على نسق واحد ومنهُ تنقل الحركة الى جسرٍ آخر تصل اليهِ القوَّة على ما يرام من الانتظام بواسطة السيور والدواليب الطيَّارة . ومن هذا الجسر الاخير تنقل الى المطحنة او الى الطلمبا او الآلة الصناعية المقصود تدويرها

فقد اكتشف المخترع كما تأكَّد لنا فعلاً بالمشاهدة ان حركة مياه البحر الافقيَّة تتكرَّر من اربع عشرة الى ست عشرة مرَّة في كل دقيقة بدون انقطاع مهما كانت حالة البحر بين النوءِ والسكون اذ لا فرق في تلك الاحوال الَّا في علوّ الماء . وهذا الاكتشاف موضوع جديد لبحث العلماء ليستقصوا اسبابهُ الفلكيَّة فيعلّلوهُ بما يصلح لهُ من دوران الارض او جاذبية النيرين كما يعلّلون المد والجزر ولعلَّ فيهِ بابًا لمباحث جديدة في هذا الفن

واما قوَّة المحرك فتعرف من مكعب الصناديق اي من ثقلها ويضاف اليها شيءٌ من قوَّة ثقل الجلد بحال كون الصناديق هابطة والماء يجرُّها ملاصقًا لاسفلها فتكون النتيجة بليغة لا حدَّ لها ولا قياس مع وجود مساحة البحر وامكان تكبير حجم الصناديق وتعدادها بدون حدّ .

امَّا فوائد هذه التحفة الوطنية في العالم فلا تحصى بل يكفي القول انها ستغني كافة المدن البحرية او القريبة منها عن اكلاف آلات البخار واخطارها وتزيدها نفعًا بالنور الكهربائي ومحسناتٍ أُخرى موقوفة على ايجاد قوَّة قليلة النفقة

واخصّ بلادنا الشرقية بمنافع هذا المخترع الوطني الذي سيكون وسيلةً لنجاح صنائعنا لا بل لفلاح زراعتنا وترقية عموم احوالنا بالنظر لما يترتّب عليهِ من سهولة احداث المعامل وسقاية الاراضي وتنوير المدن بل وتوليد الحرارة بالكهربائية وكل ذلك بنفقات جزئية لا تتجاوز نفقة سنة واحدة من نفقات الآلات البخارية

واني اهنئ المخترع اجازهُ الله وابناء الوطن الذين اتمنّى لهم اتفاق الكلمة على سرعة توسيع نطاق هذه الفوائد في الديار الشرقية . وقد حاز المخترع براءة[1] يحفظ بها حقوق اختراعهِ هذا في ممالك الدولة العليّة وفي اكثر ممالك اوربا واميركا

بيروت غطاس

﴿المقتطف﴾ اننا نثني اطيب الثناء على حضرة الفاضل عزتلو غطاس افندي لما اتحف بهِ القرّاء الكرام من تفصيل هذه التحفة الحميديّة السنيّة . ولقد سألنا كثيرون عن حقيقة هذا الاختراع وعمّا اذا سبق للافرنج او غيرهم اختراع آخر من نوعهِ وعن مقدار فائدتهِ . فتوقّفنا عن الجواب لعدم وقوفنا على تفصيل هذا الاختراع اما الآن وقد اتحفنا عزتلو غطاس افندي بهذا البيان فصار يمكننا الاجابة على بعض المسائل المتقدّمة بما يأتي ·

اولاً يترجح لنا ان القوّة المحركة لهذه الآلة انما هي الحركة العادية في ماء البحر التي تظهر بصورة الموج اذا اشتدّت

ثانياً ان السر في هذه الآلة هو انها مركّبة على اسلوب بهِ تتلاشى الحركات الافقيّة كلها وتبقى الحركة السمتيّة . وبواسطة دواليبها الطيّارة تستمرّ الحركة الى جهة واحدة

ثالثاً ان ما اتّصل اليهِ علمنا هو ان المخترع الوطني قد سبق غيرهُ الى هذا الاختراع . ففي العدد ٥٢٦ من جريدة "السينتفك اميركان سپلمنت" الصادر في ١٠ ابريل (نيسان) سنة ١٨٨٦ (اي منذ سنة واحدة) وصفُ آلة نقلاً عن جريدة الكُسموس الفرنسوية اخترعها لو دنتك (Le Dantec) لاستخدام حركة ماء البحر الموجيّة وهي مركّبة من صندوق فارغ عدسي الشكل يشبه مخروطين متصلين بقاعدتيهما احدهما الى الاعلى والآخر الى الاسفل فيطفو نصفهُ على وجه الماء ويتصل بهِ عمود سمتي لهُ اسنان على جانبيهِ متصلة بدواليب مسنّنة سائقة ومسوقة . فحركة الماء ترفع الصندوق المذكور وتخفضهُ على التوالي فيحرّك الدواليب اليسرى بصعودهِ

---

(١) اني اعبر لفظة brevet الافرنجية مأخوذة عن براءتنا العربية بلفظها ومعناها فاعود الى اصلها

والبني بتزوله فتتصل حركتها الى دولاب كبير طيّار يحفظها مستمرّة الى جهة واحدة باستمراره . وفي مركز الصندوق قضيب آخر متصل بارض الصنالة المحيطة به حتى لا يحول عن مكانه بالحركات الافقية . وطرفا الصندوق من فوق ومن تحت مدخلان في مزلقتين حتى يدور مع الحركات الافقية ولا ينحرف عن موضعه . فالظاهر ان هذه الآلة تشبه الآلة التي استنبطها وطنينا الفاضل ولكنها شاعت بعدها . ومن ادرانا ان مخترعها الفرنسوي لم يقتبس اختراع ابن وطننا في اختراعها

رابعًا لا ريب ان فوائد هذا الاختراع عظيمة ولكن لا يمكننا ان نعيّن مقدارها من الشرح المابق اذ لا بدّ من تقديرها بالضبط الكافي قبل الحكم بذلك فيقال مثلاً ان النظام الذي ثمنه كذا وكذا من الليرات ونفقاته اليوميّة من مراقبة وتصليح هي كذا وكذا قوّته قوّة كذا من الاحصنة او كذا من الكيلوغرامترات . وهذا التقدير ننتظرهُ من حضرة المهندس الفاضل مخترع هذه الآلة وكذا ننتظر ان نعرف منهُ ما اذا كانت قوّة الآلة منتظمة الحركة على نمط واحد لانها اذا كانت تتحرّك تارةً بقوّة ضعيفة تكاد لا تتغلّب على فرك الدواليب وطورًا بقوّة شديدة حتى يخشى انها تثلم اسنانها يتعذّر الانتفاع بها على ما يرام . هذا واننا نهنئهُ بنجاحهِ في هذا الامتحان الابتدائي ونتمنى ان تتحقّق جميع آمالهِ . وعسى ان لا يتغاضى ابناء الوطن عن الانتفاع بهذا الاختراع لئلّا تسبقهم يد الاجانب اليهِ فيأسفوا حين لا ينفعهم الاسف عليهِ

---

حضرة الفاضلين منشئي جريدة المقتطف الغرّاء

نعجب نحن ابناء هذا العصر من الروايات الباطلة التي تروى عن كيمياء الاقدمين الذين كانوا يزعمون انهم يحوّلون النحاس الى ذهب . ولكن مكتشفات العلوم الحديثة اغرب من ذلك فقد قرأت في جريدة نكا عن سكّر استخرجهُ احد الكيماويين من قطران الفحم وهو اشدّ حلاوةً من سكّر القصب بمئتين وثلاثين مرّة وثمن الرطل المصري منهُ يساوي خمسين شلنًا وهذا في منتهى الغرابة . واغرب منهُ ما قرأتهُ حديثًا في جريدة "المعلم" الانكليزية التي تنشر في فيلادلفيا بامبركا وهذه ترجمتهُ "اذا اردت الغنى المحقّق والثروة الاكيدة فعليك بالكتابة الى الخواجات هلت

---

ان كلمة براءة التي اختارها حضرة عزتلو غطاس افندي حسنة جدًّا ولكن لغويي الافرنج يقولون ان لفظة brevet مشتقة من brevis اللاتينية فحبذا لو اتحفنا حضرتهُ بما عندهُ من الادلة اللغوية او التاريخية على انها مشتقة من براءة العربية

وشركائهم في مدينة بورتلند عاصمة ولاية ماين (Messrs. Hallet & Co. Portland, Maine) فهم مستعدون ان يرسلوا اليك على نفقاتهم قانون التعليمات الكافية والايضاحات الشافية لتعاطيك اشغالاً معلومة لديهم بمنزلك وتلك الاشغال من شأنها ان تكسبك في اليوم الواحد من خمسة ريالات الى ٢٥ ريالاً وربما يكون الكسب اكثر من ذلك فضلاً عن كون الخواجات المذكورين لا يطلبون رأس مالٍ ولا شيئاً آخر بل يشغلون كل واحد على عهدتهم . فيا رجال العصر وسيداته هلموا هلموا الى هذا العمل الجليل والنفع الجزيل وشمّروا عن ساعد الجدّ لنوال الثروة الاكيدة قبل فوات الفُرَص التي تمرّ مرّ السحاب" انتهت عبارة الجريدة المذكورة

هذا ومعلوم ان الجرائد الاميركية ولا سيَّما العلميَّة قد أُنشئَت لنشر الاخبار الاكيدة المنزَّهة عن الغرض والزيف فاذا فرضنا وجود المبالغة في مقدار المكسب المنوه عنهُ يبقى غريباً جدًّا لما فيهِ من السهولة وعدم الاحتياج الى راس المال واظنُّ ان حضرتكما تصدقان لهذه القضية وتصدقان على ان هذا الربح افضل من ربح الميسر بما لا يقدَّر لان الميسر لا يأْمن الانسان من غوائلهِ والوقوع في حبائلهِ واما هذا فيأْمن من ذلك ولا سيَّما لانهُ لا يحتاج الى راس مالٍ ولذلك بادرت الى نشر ذلك في جريدتكما الغرَّاء راجياً من حضرتكما ان تتكرَّما بابداء رأيكما في ذلك لعلمي ان ليس لنا مرشد للسهولات ولا حالٌّ للمعضلات والعويصات الَّا جريدتكما التي تشدُّ اليها رحال الآمال

المنصورة فوسه جرجس

(المقتطف) نسج الريحُ على الماء زَرَدْ يا لهُ درعاً منيعاً لو جَمَدْ

المرجح عندنا انكم قرأْتم الفقرة التي تكرمتم بترجمتها في باب الاعلانات لا في اعمدة الجريدة نفسها . وامثال هذه الفقرة كثيرة في جرائد الافرنج والغرض منها ترويج تجارة اصحابها . فجريدة الزارع الاميركية مثلاً تطعن في هذه الاعلانات طعناً شديداً ولكنها تعلن لمشتركيها ان كل من يدبر لها مشتركاً جديداً تقدم لهُ هدية قيمتها ريال والاشتراك في الجريدة كلهُ لا يتجاوز ريالاً ونصفاً وتدَّعي انهُ يمكن لكل احدان يربح في السنة اكثر من الف ريال بهذه الواسطة بلا تعب ولكن هذه دعوى فاسدة لانهُ لو امكن لزيد ان يربح هذا الربح بلا تعب لقام عمروٌ وناظرهُ وقاسمهُ الربح ثم يدري بها بكر فيناظرهما ويقاسمهما الربح فيصير الربح معادلاً للتعب وللاستحقاق . وبعض الجرايد الاميركية وغيرها تدَّعي انها لا تنشر الَّا الاعلانات الصحيحة ولكن كثيرًا ما رأينا فيها اعلانات لا صحة لها . هذا واننا لا نصدّق ( بل لا نظنّ ان عاقلاً يصدّق ) قول من يتكفل

لا بالربح بلا تعب ولا راس مال فابواب الثروة مفتوحة للجميع في اشغال الحياة العادية وشرطها الاجتهاد والاقتصاد واخذ الامور بالراي والحزم على ما تراناه نبسطهُ في مقالاتنا في الاقتصاد السياسي . واما الفرص التي تعرض لبعض الناس وتمكنهم من الربح الوافر بتعب قليل لا يوازي شيئاً من الربح فنادرة جداً ولا يليق بالانسان ان ينتظرها ولا ان يفتش عنها لان "من يراقب الريح لا يزرع" . بل لا بدَّ من السير في طريق الحياة المطروق — طريق الشغل والتعب واغتنام الفرص عند سنوحها

## الفلسفة اللغوية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

يلوح لي ان البحث في اصل الباء في صيغة المضارع اضحى مطوَّلاً مملاً وخلاصته اني رأيت بعد الاستقراء ان اكثر الحروف المفردة المستعملة في لغتنا العربية الفصحى ولغة العامة من حروف عطف وجر الخ (وهي لا معنى لها في نفسها الآن) منحوتة من الفاظ مستقلة ذات معنى في نفسها وقد تمكنتُ من رد اكثر هذه الحروف الى الالفاظ المنحوتة هي منها . غير ان بعضها مثل الباء لم يمكني ردها نظراً لتعذُّر وجود الحلقات اللازمة لتتبع اصلها فقلت بقياس التمثيل ان هذه وان لم يمكنا ردها الآن الى اصولها المنحوتة هي منها فاننا نحكم بانها منحوتة من اصول ذات معنى في نفسها . فاعترض صديقي الفاضل جبر افندي ضومط على ما ارتأيتُ وارتأى ان هذه الباء مبدلة من همزة المضارع او انها جيء بها اعتباطاً لسهولة اللفظ وقد جاء بادلة واعتراضات رددناها اليه بمثلها

ثم انهُ في الجزء السادس من السنة الحاضرة من مقتطفكما الاغر جاء بردٍّ على ردٍّ في الموضوع نفسهِ . وخوفاً من تكرار الاخذ والرد واطالة البحث على غير طائل اقول بالاختصار

(١) ان عدم استطاعتنا رد هذه الباء الى اصلها لا ينفي كونها منحوتة من اصل مستقلٍّ

(٢) اذا فرض كونها لا تفيد المضارع شيئاً غير ما تفيدهُ اياهُ الهمزة (همزة المتكلم) فهذا لا يستدعي كونها مبدلةً منها لتعذر حصول الابدال بين هذين الحرفين كما قدمنا

(٣) اذا فرضنا امكان حصول ذلك الابدال فالمشكل لا يزال غير محلول لاننا اذ ذاك يعرض لنا هذا السؤَال وهو اذا كانت هذه الباء مبدلة من همزة المتكلم فماذا يقال في استعمالها مع المخاطب والغائب على اطلاقها فان الباء في "بعرف" اصلها (على راي صديقي) الهمزة في "أعرف"

ولكن ماذا يقول في قولهم بتعرف وبيعرف وبيعرفوا الخ وربما يقول انهم استعملوا الباء اولاً مع المتكلم ثم اطلقوها على غيره ولكن ما الفائدة من هذا الاطلاق سوى التثقيل على اللفظ وقد قال حضرته ان ذلك الابدال انما حصل لتخفيفه

(٤) اما كونها جيء بها اعتباطاً فنقول لا سند له لان الحروف التي تدخل اعتباطاً انما هي الراء واللام والميم والنون على ما يقوله الباحثون في هذا الموضوع ولا يخفى ان هذه الحروف تدخل في بناء الكلمة فتصير جزءا منها ولم يقل احد انها تدخل اعتباطاً كاداة من الادوات او ما شاكل

اما نحت الباء من (بدي) فقد قلت انه لا يخلو من التكلف وقد ذكرته لابيّن انه اقرب من ابدال الهمزة بالباء وعلى كلٍّ فاني اعيد الثناء على حضرته لالتفاته الى نقد ما كتبت فربما نتوصل بذلك الى شيء من الفائدة

اصل الحال المستمر * قلت في صفحة ٣٦ من الالفاظ العربية ان صيغ الافعال والاسماء دخيلة في اللغة وانها دائمة التولد فيها واتيت بامثلة من ضمنها صيغة الحال المستمر المتولدة في لهجة العامة ولا وجود لها في اللغة الفصحى فقول الواحد منهم (عمبكتب) بمعنى انه يستمر على الكتابة او يكتب مستمرًا ثم اني استقريت اصل هذه الصيغة فاخذت الاداة (عم) وقابلتها بما يستعمله العامة مما يشابهها كقولهم عنيكتب وعمّا يكتب وعمّن يكتب وعمّل يكتب وعمّال يكتب بمعنى واحد فاستنتجت مما تقدم ان الاصل في كل هذه التنوعات (عمّال) لتضمنها المعنى الاصلي المطلوب وهو الاستمرار ولامكان تولد جميع ما بقي منها بالنحت والابدال. فذهب صديقي الفاضل الى ان فرض تفرعها من هذا الاصل لا ينطبق على معنى الصيغة واستعمالها ودليله الاول "ان هذه الصيغة اعني "عمّال" تدل على الاستمرار والمبالغة معًا فزيادتها على المضارع كان يجب لقرب عهدها ان تكسبه قياسًا على غيرها فضلاً عن ارادة الاستمرار شيئًا من ملامح المبالغة الخ" على اني لا ارى من الواجب ان كل ما كان على هذه الصيغة يتضمن معنى المبالغة لان دلالتها هذه محصورة في بعض الالفاظ القليلة فاننا نقول خياط وسكاف وشيال الخ ولا نتصور شيئًا من ملامح المبالغة

ودليله الثاني "انه لو كان اصل الصيغة "عمال" لكان ينبغي نظرًا لقرب عهدها في لهجتنا ان تكون اعم استعمالاً من بقية متفرعاتها او اقله ان تكون معلومة عند من يستعمل تلك المتفرعات ولو قل استعمالها" ولكن لا يخفى على صديقي الفاضل ان السوريين يستعملون "عمال" اكثر كثيرًا من سائر متفرعاتها ولاسيما في بيروت على اني لا ارى وجهًا لوجوب ذلك فان ناموس

الارتقاء العام يعلمنا انهُ كثيرًا ما يفقد الاصل ويبقى الفرع وقد حصل مثل ذلك في الصيغة الثانية المتولدة في لهجة العامة وهي الاستقبال القريب الذي يعبرون عنهُ بزيادة الحاء مفتوحة على المضارع فيقولون "حكتب" اي سأكتب قريبًا و"حنكتب" اي سنكتب قريبًا وهي كثيرة الشيوع في مصر لكنا قلما نسمع بينهم من يستعمل الاصل المنحوتة منهُ هذه الحاء بدلاً منها فلا يقولون رائح اكتب فهل ينفي ذلك كون هذه الحاء منحوتة من رائح

ثم قال "ولهذا ارجح ان اصلها اصل آخر هو "على آن"" ولا اعلم ما حمل صديقي على تكلُّف هذا الفرض البعيد عن الحقيقة لفظًا ومعنًى . اما لفظًا فلأن ابدال عما وعمّل وعمّان وعمن وعم وعن من عمال اقرب من ابدالها من على آن يا لا يقاس وذلك بيّن لمن نراجع نواميس الابدال . واما معنًى فلأن المعنى المفهوم من عمّا اكتب مثلاً هو نفس المفهوم من عمال اكتب ولكن ليس كالمفهوم من على آن اكتب وهذا ايضًا جليٌّ واضح

وهنا استسمح حضرتهُ بان اعترض عليهِ اعتراضًا هو نفس اعتراضهِ عليَّ فاقول لو فرضنا ان "على آن" في الاصل لكل هذه المتفرعات فما لنا لا نرى لها اثرًا على السنة العامة ولماذا لم تكن "اعم استعمالاً من بقية متفرعاتها او على الاقل لماذا لم تكن معلومة عند من يستعمل تلك المتفرعات ولو قلَّ استعمالها"

فبناء على ما تقدم ارجح ان جميع المتفرعات المستعملة في صيغة الحال المستمر متفرعة من "عمّال" وليس من "على آن"

القاهرة جرجي زيدان

---

## حل اللغز الاول المدرج في الجزء السادس

أَلا حبذا لغزٌ بدا في مليحةٍ بنيران هجرٍ لا تكفكفُ لها دمعةْ
رشيقة قدٍّ يعشقُ الغصن عطفهُ وهل كلُّ قدٍّ في البها يشبه الشمعةْ

طنطا عبد الله فريج

وورد حلّهُ نظمًا من عبد العزيز افندي فهمي من مدرسة الحقوق بمصر ونثرًا من قاسم افندي هلال مهندس بهندسة الاشغال بمصر

## حل اللغز الثاني المدرج في الجزء السادس

الغزتَ في اسم نعمُ الكون بهجتهُ قد رقَّ معناهُ حتى كاد يستترُ

ذو اولٍ في قرار البحر منغمسٍ ... وآخرٍ حازهُ المريخُ والقمرُ
وعينهُ لا يزيلُ الطبُّ علتها ... وما بها رمدٌ كلّاً ولا عَوَرُ
في قلب ساقيهِ معنًى كلهُ طربٌ ... تدريهِ ان رنَّ كاسٌ او شدا وترُ
ينبيكَ ان لم تجد حلّاً لجملهِ ... الشمسُ والبدرُ والافلاكُ والبصرُ

الاسكندرية — لطيف قبطان

ثم ورد حلهُ نظمًا من الاسكندرية من يوحنا افندي سركيس ومن مصر من عزتلو نجيب بك يوسف ومن سليمان افندي الجندي من مدرسة الحقوق بمصر ومن طنطا من عبد الله افندي فريج ومن بيروت من خليل افندي طنوس ونثرًا من قاسم افندي هلال مهندس بهندسة الاشغال بمصر

لغز

يا مَن بفضلٍ قد رقى ... اوجَ المعالي واشتهر
ما اسمٌ ثلاثيٌّ غدا ... يصبو لهُ سمعُ البشر
منقارهُ في رأسهِ ... والذيلُ منهُ في سقر
ان رُمتَ منهُ جملًا ... اضاء يزهو كالقمر
وان ترُم تصحيفهُ ... فهوَ الطعامُ المعتبر
فهاك يا ربَّ النهى ... لغزًا معانيهِ غُرر
والشكرُ من عبدٍ لمن ... يُعطي لنا عنهُ خبر

طنطا — عبد الله فريج

# باب الرياضيات

## الظواهر الفلكية في شهر نيسان (ابريل) ١٨٨٧

| اليوم | الساعة | | |
|---|---|---|---|
| ٢ " | . | ♄ ☌ ☾ | يقترن زُحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٢° ٣٢′ |
| ٣ " | ٢ مساء | | يكون عطارد في الوقوف |
| ٦ " | ٢ صباحًا | ♄ □ ☉ | يكون زحل في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠° |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| „ ٩ | ٥ | صباحًا | ♃ ☌ ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٢٠′ |
| „ ١٥ | ٥ | صباحًا | | يكون عطارد في نقطة الذنب اي في ابعد نقطة من فلكهِ عن الشمس |
| „ ١٥ | ٧ | مساء | ♀ ☌ ♆ | تقترن الزهرة بالسيار نبتون فتقع شماليَّة ٢° ٣٥′ |
| „ ١٨ | ١١ | مساء | | يكون عطارد في تباينهِ الاعظم فيقع غربيَّ الشمس ٢٧° ٢٠′ |
| „ ٢٠ | ١١ | مساء | ☿ ☌ ☾ | يقترن عطارد بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٠° ٢١′ |
| „ ٢١ | ١ | مساء | ♄ ☍ ☉ | يستقبل المشتري الشمس فيكون بينهما ١٨٠° |
| „ ٢٢ | ٨ | صباحًا | ♂ ☌ ☾ | يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٤° ٢٦′ |
| „ ٢٥ | ١ | صباحًا | ♂ ☌ ☉ | يقترن المريخ بالشمس |
| „ ٢٦ | ١٠ | صباحًا | ♀ ☌ ☾ | تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليَّة ٦° ١٩′ |
| „ ٢٩ | ٩ | صباحًا | ♄ ♀ ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٣° ٦′ |

## اوجه القمر (وقت القاهرة)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ( في ١ ي | ٣ س | ٥٨ د | مساء | | يكون القمر في الربع الاوَّل |
| ○ „ ٨ | ٧ | ٤٤ | صباحًا | | يكون القمر بدرًا |
| ) „ ١٥ | ٦ | ٩ | صباحًا | | يكون القمر في الربع الاخير |
| ● „ ٢٢ | ١٠ | ٥٨ | „ | | يكون القمر في المحاق |
| ( „ ١ (ايار) | ١ | ٥ | „ | | يكون القمر في الربع الاوَّل |
| في ٧ | ٢ | | مساء | | يكون القمر في الاوج |
| في ٢٠ | ٤ | | صباحًا | | يكون القمر في الحضيض |

―――

## حل المسأَلة الجبرية المدرجة وجه ٦٢٩ من السنة العاشرة

وهي: ملغمتان متساويتا الحجم تتركَّب كلٌّ منهما من زئبق وذهب بنسبة ٢ : ٩ في الملغمة الاولى و ٣ : ١٩ في الثانية . والمطلوب معرفة النسبة بين الذهب والزئبق اذا صار الملغمتان ملغمة واحدة

ليكن زئبق الملغمة الاولى جزئين وزئبق الملغمة الثانية ثلاثة اجزاء فيكون ذهب الاولى تسعة اجزاء

وذهب الثانية تسعة عشر جزءا . وعليهِ يكون $\frac{٢}{١١}$ و $\frac{٩}{١١}$ و $\frac{٣}{٢٢}$ و $\frac{١٩}{٢٢}$ هي مقادير الزئبق والذهب في الملغمتين ويكون $\frac{٢}{١١}+\frac{٣}{٢٢}$ مقدار الزئبق بعد امتزاجها و $\frac{٩}{١١}+\frac{١٩}{٢٢}$ مقدار الذهب بعد امتزاجها . وبما ان حجمي الملغمتين واحد فتكون النسبة المطلوبة هي كالنسبة بين $\frac{٢}{١١}+\frac{٣}{٢٢}$ و $\frac{٩}{١١}+\frac{١٩}{٢٢}$ . وبالجمع والاختصار تكون النسبة المطلوبة كالنسبة بين عددي ٧ و ٣٧

طنطا . محمد منيب

مهندس بالتاريخ

❊المقتطف❊ وقد حلَّ هذه المسألة على وجهين آخرين اضربنا عن ذكرها للاختصار

## حل المسألة الرياضية المدرجة في صحيفة ٧٥٣ من السنة العاشرة

لذلك نقسم محور الاسطوانة او محور اي جسم كان مشابهًا لها كالمنشور مثلاً الى اقسام متساوية او متوالية تواليًا عدديًا او هندسيًّا او الى اقسام نسبتها بعضها الى بعض كالنسبة بين كميات معلومة . ثم من نقط التقاسيم نمرّ مستويات موازية لقاعدة الجسم الجاري تقسيمهُ فتحدث الاقسام المطلوبة . ولبرهان ذلك نقول ان مساحة كل جزء من اجزاء التقاسيم التي حدثت تساوي حاصل ضرب القاعدة الاصلية للجسم الاصلي في ارتفاع الجزء المذكور وبما ان مساحات الاجزاء التي حدثت تبين حاصل ضرب قاعدة الاسطوانة مثلاً في ارتفاع كل جزء منها فتكون النسبة بين قطع التقاسيم المذكورة كالنسبة بين ارتفاعاتها . ولما كانت تلك الارتفاعات هي اجزاء المحور المقسَّم بحسب النسبة المطلوبة فتكون النسبة بين الاجزاء التي حدثت كالنسبة المطلوبة . وهو الجواب

تنبيه * ان الاجزاء الحادثة بعد التقسيم مشابهة بعضها لبعض وللجسم الاصلي لان قواعدها متوازية وارتفاعاتها متحدة في المحور الواحد

طنطا محمد منيب

مهندس بالتاريخ

## حل المسألة الفقهية الثالثة المدرجة وجه ٦٨٢ من السنة العاشرة

ان هذا الكسر $\frac{١٧}{٢٢}$ او اي كسر كان يحوَّل الى اي مخرج كان دون العشرة او فوقها بطريقة حسابية سهلة وهي الطريقة التي يحوَّل بها الى اعشار اي بضرب صورة الكسر في المخرج المطلوب وقسمة الحاصل على مخرج ذلك الكسر . فيكون الخارج اتساعًا مثلاً عند تحويلهِ الى اتساع ثم يضرب الباقي ايضًا في المخرج الذي يراد التحويل اليهِ ويقسم الحاصل على نفس مخرج ذلك الكسر ويكون الخارج اتساع الاتساع مضافًا الى ما قبلهُ وهكذا . ولذلك يكون الجواب

كسراً متنسباً . مثال ذلك في تحويل $\frac{17}{32}$ الى اتساع مثلاً ١٧×٩=١٥٣÷٣٢=٦ ويبقى ١٥ نضربها في ٩=١٣٥ نقسمها على ٣٢ يخرج ٥ ويبقى ٣٠ الخ . او يكتب رأساً هكذا $\frac{7}{9}|\frac{5}{9}|\frac{6}{9}$ الخ اي $\frac{6}{9}$ و $\frac{5}{9}\frac{1}{9}$ و $\frac{7}{9}\frac{1}{9}\frac{1}{9}$ من القيراط بالتقريب

اصوان نعوم شقير

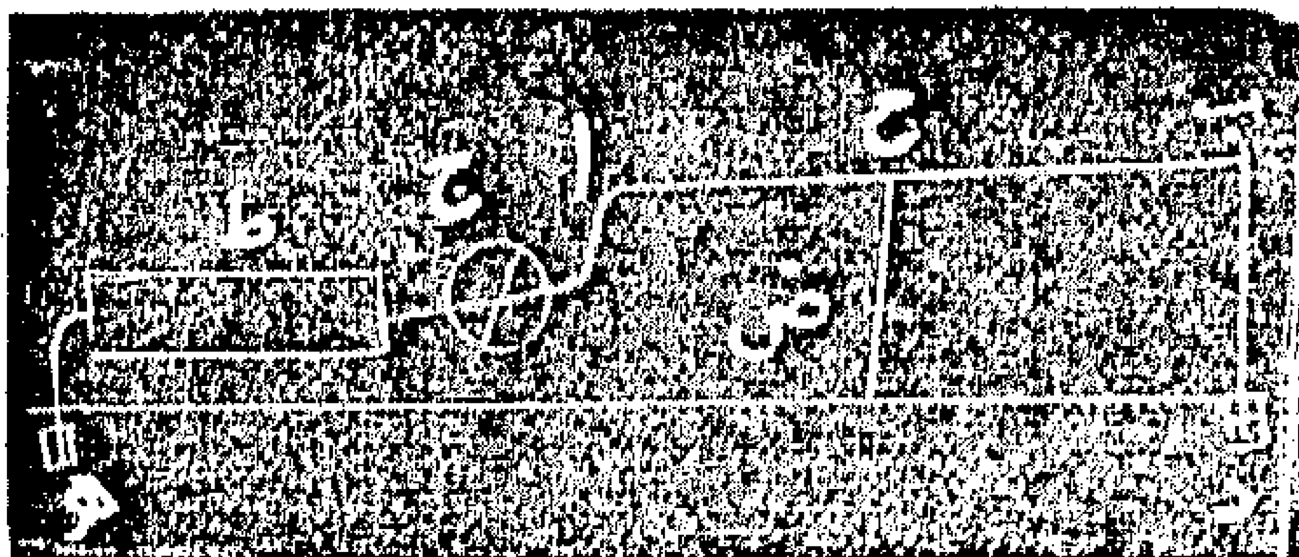
## مسألة هندسية عملية

كيف تغرس ٢٩ غرساً من النخل في بستان بحيث يحصل منها ٣٢ صفاً مستقيماً في كل صف منها ٥ اغراس

اصوان نعوم شقير

## مسالة تلغرافية هندسية

مدّ سلك تلغرافي طوله ٣٠٠ ميل بين محطتين يفصل البحر بينهما كسواكن وجدة مثلاً المعبَّر عنهما في الشكل بالحرفين ا ب والمهندس لا يعلم مقاومة الدورة ا ب د ه والذي




يعلمه وانهُ اذا سلمت هذه الدورة من العوارض فبطارية الامتحان اليومي ط التي قوتها الاصلية ٨٠° بالجلفانومتر الاعتيادي ج تصير ٤٠° فقط بالجلفانومتر عينهِ في محطة ا . ثم حدث ان السلك مسَّ ارضاً ض في نقطة مثل ح مثلاً فكيف يعلم المهندس البعد بين المحطة ا والنقطة ح مقدراً بميل ابرة الجلفانومتر اذ ليس معهُ من آلات الامتحان الاّ الجلفانومتر ولا يعلم الاّ ان طول السلك ٣٠٠ ميل . ولمّا كان حلُّ هذه المسألة وامثالها من الزم الامور لمهندسي التلغراف بادرت الى نادي المقتطف الاغرّ طالباً من مشاهير مهندسي التلغراف التكرُّم علينا بحلّها

سواكن محمد فريد

مهندس تلغرافات السودان

## مسالة هندسيّة

المطلوب معرفة ضلعي مثلث قائم الزاوية من بعد معرفة ان وترهُ يساوي ب وان الجسم المتولد من دوران هذا المثلث حول الوتر ب يساوي حجم كرة نصف قطرها معلوم

الاسكندرية علي فهمي

خوجه الرياضة بمدرسة سكندرية الاميرية

## آلة تثليث الزاوية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قد اطلعت على رد جناب فرحان افندي الياس في تثليث الزاوية في الجزء الخامس من هذه السنة وحيث ان الآلة التي عليها مدار حديثنا ليست مبنية على قضايا نظرية ولا عملية فلا يركن اليها . اما بركار التناسب فهو مؤسس على قضايا نظريّة وعمليّة موجودة في كتاب الهندسة تأليف لوجاندر الفرنسوي في المقالتين الثانية والثالثة فاذا كان حضرة الدكتور قد بنى آلتهُ الحديثة على قضايا هندسيَّة علميّة او عمليّة فكان الانسب عند اشهارها في المقتطف ان يصحبها بشرح القضايا التي بنى عليها اختراعهُ اذ العمل بلا برهان لا يُقبل . وما دام نفع استعمالها غير مطرد فلا تفضَّل على بركار التناسب الذي نفعهُ مطرد . ومع ذلك نرجو من حضرة الدكتور البارع ان يبين لنا كيفية قسمة الزاوية الواقعة بين مستويين الى ثلاثة اقسام والواقعة بين مستقيمين كذلك بواسطة آلتهِ بشرط ان الآلة تقسم الانفراج نفسهُ الى ثلاثة . ونطلب من حضرتهِ ايضاً الشرح اللازم عليها لنتمتع بالمنفعة كما نحن وغيرنا من المتأخرين متمتعون بفوائد بركار التناسب ذي الساقين المدرَّجين والبرمة

ثم لما كنَّا غير مقيمين في محل واحدٍ وكنا دائمي التنقل ولا وقت لنا لاطالة الاخذ والرد في هذا الشان فالأمل من حضرة الدكتور البارع سليم افندي داود او غيرهِ اذا شاء الرد علينا ان يكون ردهُ مستوفياً لنعلم القضيَّة النظرية التي بنى آلتهُ عليها ولهُ الفضل باولني

العريش مهندس تلغرافات

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قد نظرت في شرح آلة تثليث الزاوية التي اخترعها جناب الدكتور سليم افندي داود والذي يظهر لي بعد التامل انها لا تصح لقسمة الزوايا المجسَّمة الواقعة في العمارات ولذلك اظن ان بركار التناسب ذا الساقين المدرَّجين والبرمة هو انسب منها لانهُ عام النفع سهل النقل مبني على قواعد مقرَّرة . على انهُ ان كان للآلة المذكورة فائدة عامة فلا اشك ان حضرة مخترعها يبين لنا ذلك في مناظرتهِ مع حضرة مهندس التلغرافات محمد يسري

العريش مهندس عمارات العريش

## جواب الاقتراح وطلب الجائزة

ورد في الجزء الرابع من هذه السنة (صفحة ٢٤٥) اقتراح لجناب يوسف افندي نعمه قال فيهِ ان رياضياً اقترحهُ وتكفَّل ان يجيز من يحلهُ بخمسة آلاف فرنك . فورد علينا في جواب ذلك مئات من الرسائل تندرج تحت ثلثة اقسام . الاوَّل رسائل الذين يدَّعون انهم حلُّوا المسأَلة وذلك بطي الورقة بحيث يرسم القلم عليها خطَّين دفعةً واحدةً وذلك لا يقولهُ احدٌ من الذين اطَّلعوا على علم من العلوم الرياضية ولا ندري ما يقولون لو طُلِب منهم ابدال الورقة باللوح مثلاً اذ اللوح لا ينطوي ولا ينثني . والثاني رسائل الذين يدَّعون انهم حلُّوها ويطلبون استلام الجائزة ليفشوا سرَّ حلها وهؤلاء ينالون الجائزة ويبوحون بالجواب متى شاب الغراب . والثالث رسائل الذين يقولون ان حلها محال وهم المصيبون وقد بنى جماعة منهم حكمهم بمحالية حلها على التجربة والاستقراء وهو لا يقبل عند الرياضيين ولو كان صواباً وبناهُ الآخرون على البرهان الرياضي الذي لا ريب فيهِ

فان صحَّ ما قيل عن تكفُّل صاحب الاقتراح بتلك الجائزة فلا خوف عليهِ فانهُ لن يهبها

# باب الزراعة

## مبادئ الزراعة

### تمهيد

ان كثيرين يحنُّون الى الوقت الذي يتنحون فيهِ عن الاعمال ويبتاعون ارضاً ويهتمُّون بزراعتها لظنهم ان هذه هي عيشة الراحة والحبور التي يتوخَّاها كل مَن اراد ان يرتاح من اتعاب الحياة وهمومها . والحقُّ ان عيشة الفلاَّح مفعمة بالاتعاب والهموم مثل غيرها ولا سيَّما لمَن لم يعتَد عليها من صغر سنهِ لان النجاح في كل فرع من فروع الزراعة يقتضي تعباً وجهداً عظيمين . والفشل يصحبهُ ما يساويهِ من الغم في كل المطالب . قيل سُئِل بعضهم "بماذا تحرث ارضك حتى تكثر غلتها بهذا المقدار" فقال "اني احرثها بدماغي" وهذا شان كل فلاَّح مفلح

ولما كان النجاح في الزراعة واجتناء اللذَّة والفائدة منها لا يتأَتَّيان الاَّ لمَن يعرف المبادئ

العلميّة الزراعية رأينا ان نضع نبذاً متوالية في هذا الموضوع لافادة الذين يحبّون ان ينقطعوا الى الزراعة حيناً يملّون من اشغالهم المختلفة . وفي ظنّنا انها تكون مفيدة لكل زارع نبيه

والزراعة من اول اسباب الحضارة والعمران والزمها لان النباتات البرّية تنمو حيثما اتفق وقوع بزورها فتنمو انواع كثيرة منها في بقعة واحدة فيضرّ بعضها ببعض ويميت بعضها بعضاً فلا يبلغ منها الاّ القليل . وكذا لو اتفق ان بزور النوع الواحد وقعت وحدها في مكان واحد فقد تكون قريبة بعضها من بعض فيخنق بعضها بعضاً وقد تكون بعيدةً بعضها عن بعض فيذهب جانب كبير من فائدة الارض سدًى او تقع حيث لا تناسبها التربة فلا تنبت او تنبت ولا تنمو . واما الزراعة فتتكفّل بزرع البزور في الارض المناسبة لها ووضعها فيها على ابعاد مناسبة لنموّها ونزع ما ينبت بينها من الحشائش لئلاّ تضرّ بها واعداد التربة لنموّها وتمهيدها بالماء والسماد الى غير ذلك مّما ستقف عليهِ في النبذ التالية ان شاء الله

## النخالة في العلف

ان كل اللحم الذي يتكوّن في بدن الحيوان يحصل من الطعام الذي يأكلهُ . ففي الطعام الكافي لقيام الحياة كل العناصر اللازمة لتكوين اللحم والدهن والعظم والدماغ وكل اعضاء الحيوان . والمواد التي تتكوّن منها العضلات اي اللحم الاحمر في جسد الحيوان والتي يتكوّن منها الجزء المكوّن للّحم من لبنهِ موجودة في العلف الذي يأكلهُ مهما كان نوعهُ ولكنها قليلة في بعض انواع العلف وكثيرة في غيرها فهي نحو سدس الدخن وثُمن الشعير وتسع الذرة . وبما انها نحو خمس العضل وثلث اللبن فلا تنمو المواشي ولا تقوى على العمل ولا يغزر لبنها ولا يجود ما لم تعلَّف بعلف فيهِ كثير من هذه المواد . والنخالة تفي بذلك على اتمّ المراد لان نحو ربعها من المواد المذكورة فهي متوسطة بين اللحم واللبن من هذا القبيل فيجب ان تطعم للمواشي اذا أُريد ان يزيد لبنها . وان تمزج بغيرها من العلف وتطعم لصغارها لكي تنمو وتسمن . وهي غير عسرة الهضم ككسب بزر القطن ونحوهِ من المواد الكثيرة الغذاء العسرة الهضم

وهناك فائدة أُخرى من تعليف المواشي بالنخالة وهي ان زبل المواشي التي تاكل النخالة يزيد ثمنهُ على ثمن النخالة التي أُطعمتها كما اثبت ذلك العلاَّمة السر جون لوز وهو اكبر ثقة في كل المسائل الزراعية . اي ان الخروف او العجل الذي يأكل ما ثمنهُ غرش من النخالة يخرج منهُ من الزبل ما ثمنهُ اكثر من غرش عند من يعرف قيمة الزبل الجيد فتكون الفائدة من تعليف المواشي بالنخالة مضاعفة

## دلالة الشعر في المواشي

الشعر الدقيق الناعم الحريري الملمس المائل الى التجعُّد يدل على ان الحيوان مائل الى السمن والى غزارة اللبن . والشعر الخشن الذي لا يميل الى التجعُّد يدلُّ على ان الحيوان لا يسمن ولا يدرُّ لبناً غزيراً جيداً . والحيوانات الخشنة الشعر اكثر نتاجاً من الناعمة . وتطلق هذه الاحكام على الغنم والبقر والخنازير وهي اغلبيَّة كما لا يخفى

## بقر ارشير

طالما بيَّنَّا ان الزراعة مصدر الثروة الحقيقي وانها لا تقتصر على زرع الحبوب وغرس الاشجار بل تتناول تربية المواشي وكل الحيوانات الاهلية . وبيَّنا ايضاً ان المواشي ولا سيَّما البقر منحطَّة اشد الانحطاط في مصر والشام لقلَّة الاعتناء بها وانهُ لو اعتُني بها سنة بعد أُخرى كما يعتني عرب البادية بخيولهم لجاءت من اسمن البقر لحماً واغزرها لبناً . وبين البقر الغزيرة اللبن والشحيحتهِ بون شاسع كما يظهر مما ذكرناهُ غير مرَّة عن البقر الهولانديَّة . وقد عثرنا الآن في احدى الجرائد الزراعية على وصف بقرتين من بقر ارشير ببلاد اسكتلندا حلبت الاولى منها ٧٢٤٠ رطلاً مصريًّا من اللبن في سنة واحدة وحلبت الثانية ٦٥٠٠ رطل . واهل الثروة من الافرنج الراغبون في الزراعة يتنافسون بهذه الابقار كما يتنافس امراء بلادنا بالخيول الاصائل ويبتاعونها باغلى الاثمان فتدرُّ عليهم الخيرات بلبنها ونتاجها . فمن لنا بمن يحذو حذوهم في بلادنا لكي ينتشر فيها نوع من البقر غزير اللبن كثير السمن توفيراً لثروتها . وهذا النوع موجود الآن في بلادنا ولكن الاهتمام بامرهِ قليل جدًّا فقد بلغنا منذ مدة ان في حيٍّ من احياء بيروت بقرة تحلب كل يوم نحو خمسة ارطال شامية اي نحو ثلاثين رطلاً مصريًّا فاذا حلبت ٣٠٠ يوم في السنة بلغ ما تحلبهُ ٩٠٠٠ رطل اي اكثر من لبن بقر ارشير المذكورة آنفاً وهي من الطراز الاول عندهم ولكننا لم نسمع ان احدًا اهتمَّ بهذه البقرة او بنتاجها

## تسخين الطعام للدجاج

المشهور ان الدجاج لا يبيض في فصل الشتاء لشدَّة بردهِ . وقد ظهر بالتجارب المتوالية انهُ اذا سُخّن الطعام الذي يطعمهُ وقُدّم لهُ سخناً قليلاً باض في ايام البرد كما يبيض في ايام الحرّ . اخبرنا بعضهم انهُ كان يسلق القراص ويخلطهُ بالنخالة ويطعم الدجاج منها في ايام الشتاء فيبيض ونسب ذلك الى ان القراص حام يحمل الدجاج على البيض ولكن الظاهر ان حرارة الخليط هي التي تساعد الدجاج على البيض لا وجود القراص فيهِ لان القراص البارد لا يفعل هذا الفعل والاطعمة السخنة تفعلهُ مهما كان نوعها

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي تدرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## بنات الشرق والمعارف

وإذا رأيتَ من الهلال نموَّهُ ايقنتَ ان سيصيرُ بدرًا كاملاً

مرَّ غبطة بطريرك طائفة الروم الارثوذكس الانطاكي بمدينة طرابلس الشام في هذه الاثناء عائدًا من سياحته في انحاء من سورية فأُدِب له حضرة الوجيه نقولا افندي صبيعة مأدبة فاخرة مع جماعة من الاعيان في حديقة غنَّاء قد ترنحت اغصانها وابتسمت ازهارها وفاح عبيرها وتغنَّت اطيارها يتنفس الجو عليها الفضَّة عن كثب وتنقد الشمس لها في جام من ذهب. وبينما هم يتجاذبون اطراف الكلام قبل تناول الطعام قالت السيدة انيسة صبيعة ابنة المضيف هذه فرصةٌ انتهزها لخير بنات وطني فاذا اصبتُ نلتُ منيتي والاَّ فقد عملت ما في استطاعتي. فخاطبت غبطة البطريرك بما يلي

سيدي ومولاي

يا لها من ساعة تحلت بها عروس الطبيعة بافخر حلاها وتطيبت بشذا ازهارها وتغنَّت بلسان ازهارها وتباهت بعظمة بحرها وجمال رباها لتعرب بما فيها عن سرورها وابتهاجها بقدوم ملك ايها الراعي الجليل والحبر النبيل . ولكن لو تحولت اوراق هذه الاشجار السنةً مرحّبةً وقامت الامواج تخطب مؤهلةً لما جاءت بجزءٍ مما يليق بافضالك ولما اسدت الاَّ يسيرًا من شكرنا الجزيل على مآثرك

واني على قصر باعي تجاسرتُ ان ابلّغ مسامع غبطتكم امرًا طالما اشغل افكاري وهيج اشجاني فلا يخفى ان المدارس هي افضل وسيلة لرفع الانسان من حضيض الجهل الى اوج المعرفة. والانسان لا يقوى على تنظيم هيئتهِ الاجتماعية ما لم تشرق شمس المعارف والتهذيب على افراد نوعهِ من الرجال والنساء لانهُ كما ان الوطن يحتاج الى رجالٍ اكفاء لانماء مبادىء التمدن فيهِ هكذا هو محتاج الى نساء يساعدنَ اولئك الرجال في نقلهِ من ظلمات الغباوة الى نور العلم والمعرفة . وانَّا والحمد لله قد شملت عنايتكم المشهورة مدارسنا المعدة لتعليم الصبيان حتى صرنا نامل ان يكون

المانع عظيم بين ابناء البلاد . ولكن مدارسنا المنشأة لتعليم البنات لم تزل قاصرة عن مجاراة المدارس الاجنبية واخصّ منها بالذكر مدرسة البنات في هذه المدينة فقد انشأها منذ مدة بعض افاضل الطرابلسيين فاستحقوا الثناء ولكنها تحتاج الى اصلاحاتٍ عديدة لا يرجى لها النجاح بدونها . ويشقّ علينا نحن البنات الطرابلسيات الارثوذكسيات ان نلتجئ الى المدارس الاجنبية ونتلقى العلوم والمعارف عن غير بنات الوطن لاسباب عديدة لا اتعرّض لذكرها . فلذلك رأيت ان اخالف العادة فانتهزت هذه الفرصة السعيدة للتوضيح عن افكاري علمًا مني بان غبطتكم تسرون بمعرفة ما يختلج في صدور بنات هذه البلاد غيرةً على تعليم اخواتهنّ وتمدّون لهنّ يد المساعدة متى سمعتم شكواهنّ من افواههنّ . ولا ريب ان ما انطويتم عليهِ من الحلم والشفقة والاشتياق الى رفع منار الطائفة الارثوذكسية واعلاء شأنها بدليل ما لكم من الايادي البيضاء في نشر العلوم والمعارف في بلادنا السورية يحملكم على اجابة رجائي . فنحن يا ابانا ومولانا اليك التجأنا وبصالح ادعيتك نأمل حسن النتيجة اطال الله سني رئاستك لينشر العلم راياتهِ في كل ناد ونستفيد من افضالك البلاد . هذا ولساني قاصر عن بيان شكري على تشريفكم وامتناني من اصفائكم والطافكم واني ارجو المعذرة عمّا صدر مني من القصور والهفوات

فالمرء يهدي على مقدار قوتهِ والنملُ يُعذَرُ بالقدر الذي حَمَلا

فاجابها غبطة البطريرك على ذلك قائلاً بلسان الترجمان اني اعتبر هذه الخطبة الغراء غاية الاعتبار لما فيها من الاحساسات الشريفة والغيرة على بث المعارف بين بنات الوطن فيا حبَّذا لو نبهتني الى ما فيها من المساعي الحميدة حين اتيت هذه المدينة في اول قدومي اليها فكنت أُجري مطاليبها بنفسي اما الآن فاني على قدم السفر فما لي الاَّ ان أَكل اجراءها الى اخينا اغابيوس واعضاء الجمعيةَ الكرام . واني ابقي هذه الخطبة تذكارًا يوجب لي عظيم السرور ويذكرني بالاستفهام عما بقية الافاضل الذين وكلتهم عني

---

## بعض ماكولات البلغار ومشروباتهم في مكدونيا

لجناب رفعتلو رشيد افندي غازي
كاتب طابور رديف طرطوس المقدم

### الخبز

يأْخذ البعض منهم ثماني علب ذرة صفراء (او بيضاء) وعلبتي شعير والبعض ست علب ذرة صفراء وعلبتي شعير وعلبتي جاودار ويطحنها وينخلها ثم ياخذ من هذا الطحين حاجته

ويجعلها رغيفًا واحدًا يتركهُ الى ان يختمر . ويكون قد اعدّ قطعة من اللبن او الاجرّ مدورة سمكها نحو دسيمتر وصاجًا اي غطاء لها محدبًا من الحديد قدر دائرتها فيضرم عليها النار حتى يحميها ثم يكنسها عنها ويضع الرغيف على اللبنة ويغطيهِ بالصاج ويضع على ظهر الصاج جمر النار ساعة او اكثر بقليل ثم يرفع الصاج عن الرغيف فيكون مخبوزًا على ما يرام . وقد يبلغ وزن الرغيف الواحد نحو سبع اقات

## السمك

ينظفون السمك من امعائهِ وحراشفهِ واوساخهِ ويغسلونهُ ويملحونهُ ثم يضعون في صينية او صحن متسع مقدارًا من مهروم البصل والبراصية ومن مدقوق الفليفلة الحمراء ويضعون السمك عليها ويحمون اللبنة والصاج كما تقدَّم في الخبز ويجعلون الصحن عليها ويكون الصاج فوقهُ وينبغي ان يكون الصاج اوسع منهُ حتى يغطيهُ ويضعون جمر النار على محدَّب الصاج ويتركونهُ عليهِ ساعةً فتخبز الصينية كذلك وتكون معدَّة للمائدة

## النبيذ البلغاري

يضعون العنب في التكنات (ادنان كالبراميل ولكنها اكبر) ويتركونهُ ثلاثة ايام ثم يعصرونهُ بالاقدام كل يوم على خمسة عشر يومًا ويحركونهُ تحريكًا تامًّا كل يوم . ثم يفتحون الحنفيات التي في اسفل التكنات ويتلقون العصير في اوعية من الفخار والنحاس وينقلونهُ الى البراميل ثم يتركونهُ مقدار شهر فيكون صالحًا اذ ذاك للشرب وافقر اهل البلغار يمونّون من هذا النبيذ مئتين او ثلثماية اقة في السنة

## النبيذ المثلث البلغاري

يأخذون شيرة العنب ويضعون عليها خردلاً مدقوقًا (ماية درهم خردل الى خمس اقات شيرة) ويغلونها الى ان تنقص النصف ثم يضعونها في القناني ويتركونها في الشمس شهرًا ونصف شهر فهي الخمر المثلثة ويجب ان توضع القناني في الشمس غير مسدودة لئلاَّ تشقق . اما شيرة العنب فتستحضر بعصر العنب بالاقدام في التكنات المذكورة واراقة العصير الصافي بواسطة الحنفيَّة فهذا العصير هو الشيرة

## مخلل (طرشه) العنب

ينقون العنب ويضعونهُ في قدر ويضعون على كل عشر اقات منهُ ماية درهم من الخردل والاقة اربعماية درهم ثم يضعون عليهِ شيرة العنب وهي عصيرهُ المار وصفهُ حتى تمتلئ القدر الى

ثلثها لانهُ اذا لم تغمر الشيرة العنب يفسد ويتركونهُ كذلك شهرًا من الزمان ثم ياكلونهُ . واذا زاد الخردل يصير فعل هذا المخلل مثل فعل النبيذ المثلث

### مخلل (طرشه) القاوون والكوسا والعجور

يأخذون الصغار من القاوون والكوسا والعجور ويضعونها في قدر ويغمرونها بالماء المملح ثلاثة اسابيع واربعة ثم يرفعونها ويثقبون كل واحدة منها اربعة ثقوب بمسلة ويضعونها في قدر ثانية نظيفة ويغمرونها بالخل ويغطون القدر ويتركونها شهرًا فيصير المخلل فيها صالحًا للاكل

تنبيه * يعمل هذا المخلل في فصل الشتاء واقليم مكدونيا قريب المشابهة من اقليم سورية

## مسائل واجوبتها

مصر . نظارة الاشغال . الماجور رُص . ان الدكتور بوناڤيا وهو من المشهورين بزراعة الجنائن في بلاد الهند يرغب في ادخال النخل المصري الى بلاد الهند كما ادخل النخل اليها من خليج العجم ومن بلاد الجزائر فارجوكم ان تكرموا باجابة المسائل السبع التالية ونشر جوابها في مقتطفكم المفيد

(١) هل تُروَى الارض المزروعة كلها نخيلاً او التي فيها نخيل متفرّق وكم تكون مدة الارواء وهل تضرُّ اشجار النخيل من زيادة الماء

ج . نعم تروى كما تُروَى بقية الاراضي في مصر وزيادة الماء لا تضرُّ بها فاذا كان الماء يغمر ارضها يظلُّ عليها الى ان ينخفض من نفسهِ واذا كانت ارضها عالية تسقى بالسواقي ونحوها كما تسقى بقية الاراضي . واذا كانت كبيرة وتعذَّر سقيها فقد تستغني عن السقي لان جذورها تغور في الارض وارض وادي النيل تكون على عمق قليل مبتلَّة بالماء على مدار السنة

(٢) في اي شهر يُزرَع النخيل وفي اي شهر تجنى عناكيلهُ (سباطاتهُ او اقراطهُ)

ج . يزرع في اوائل مارس (اذار) وتجنى عناكيلهُ مدة فيضان النيل من اواسط اوغسطس الى نوفمبر او دیسمبر

(٣) اي اشجار النخل اجود بلحًا ألاشجار التي في الاراضي التي تروى بالراحة ام التي في الاراضي العالية الجافَّة التي لا يبلغ اليها ماء الفيضان ام التي في اراضي الصحراء وهل من فائدة لبلح الاشجار التي تروى بالراحة وما هي

ج. الاجود بلح الاشجار التي تروى بالراحة والادنى بلح الاشجار التي في الصحراء

(٤) ما هو رأي الفلاحين الوطنيين في تأثير التربة أيقولون ان الارض الرطبة والهواء الرطب مضرّان بالنخل وهل الارض الجافّة والهواء الجاف ضروريان للنخل

ج. يقول الاهالي ان الارض الرملية الرطبة اجود الاراضي ولا يلتفتون الى الهواء. والظاهر ان لا فرق في ذلك في بر مصر لان البلدان الرطبة الهواء لقربها من بحر الروم كرشيد بلحها جيد جدًّا. ولكن الارجح عندنا ان الهواء الجاف اصلح كثيرًا وان البلح لا ينضج في مصر دفعةً واحدة لان هواءها غير جاف جفافًا كافيًا

(٥) هل يمكن ان ينضج عثكول البلح كله معًا والاَّ فهل يُقطف البلح الناضج قطفًا او تهزّ النخلة حتى يقع البلح الناضج منها وهل من فائدة للبلح غير الناضج (البسر) ذي الطعم القابض

ج. لا ينضج عثكول البلح في مصر دفعةً واحدةً بل على التوالي واصحاب النخل اما ان ينقُّوا البلح الناضج او يهزُّوهُ لكي يقع او يقطفوا العثكول كله حالما ينضج بعضهُ ويعلقوهُ حتى ينضج كله من نفسهِ على التوالي كما ينضج الموز والكمثرى المقطوفان. وقد يمزجون الدبس بالخل ويرشّون العثكول وهو على أُمهِ فيسرع نضجهُ. ولكن البرابرة يقولون ان البلح ينضج كله في بلادهم دفعةً واحدة تقريبًا وينضج ويجف وهو على أُمهِ ولا يتساقط الاَّ القليل منهُ والارجح ان ذلك من جفاف الهواء في بلادهم

(٦) هل يعلم احد كم يعمّر النخل وكم سنة يبقى يحمل وكم سنة تمضي عليهِ حتى يحمل اول مرة بعد زرعهِ من النوى وكم رطلاً تحمل الشجرة البالغة اشدها كل سنة

ج. النخل يعمّر زمانًا طويلاً جدًّا واذا قابلنا طول بعض اشجارهِ بمقدار نموّها السنوي نجد عمرها مئات من السنين وهي مع ذلك تحمل جيدًا. واذا طالت النخلة كثيرًا فقد يقلُّ حملها كثيرًا وحينئذٍ قد يغرزون فيها من اعلاها قضبانًا من الحديد تحيط بجذعها تحت منزرَع جرائدها ويضعون على هذه القضبان خوصًا وترابًا فتنبت من النخلة جذور في هذا التراب. فتقطع النخلة تحت هذه الجذور وتزرع في الارض فتنمو ثانيةً وتحمل كشجرة فتيَّة. وحمل النخل غير مطَّرد كل سنة لانهُ قد يحمل سنة او سنتين ويرتاح في السنة الثانية او الثالثة فلا يحمل او يحمل قليلاً وقد يتم ذلك بالصناعة فينقص اصحاب النخل الطلوع من نصف نخلهم هذه السنة ويتركونها في النصف الآخر ثم يعكسون ذلك في السنة التالية وهلمَّ جرًّا

اما الزمان الذي يحمل فيهِ فان زُرِع من النوى فقلَّما يحمل قبلما يمرُّ عليهِ عشر سنوات او اكثر وقد يحمل في السنة الثالثة او الرابعة من زرعهِ. واذا زُرِع من الفسائل وهو الاكثر فالغالب انهُ يحمل في السنة الخامسة

او السادسة وقد يحمل في السنة الاولى . والنخلة البالغة اشدها تحمل من ٢٠٠ الى ٥٠٠ رطل (ليبرة) في السنة

(٧) كيف يُعتنى بزراعة النخل بمصر

ج . تحفر للفسائل او للشتل حفر كبيرة عميقة طول الحفرة نحو متر او اكثر وعمقها من متر الى مترين ويوضع فيها رمل وتراب مخلوط بالزبل وتغرس فيهِ وتسقى ماء غزيرًا ويكرر سقيها اولاً كل يوم ثم كل يومين ثم كل ايام الى ان تنمو جيدًا . ولا يعتنى بها بعد ذلك على مدار السنة الا بعزقها قليلاً او حرث الارض لزرع البرسيم ونحوهِ مما يزرع بين النخيل ولكن لا بدَّ من قطع بعض الجرائد منها كل سنة وتنظيف ساقها من الليف ومن اصول الجرائد المقطوعة سابقًا

(٨) يافا . داود افندي تيان . هل كل سكان سورية من العرب وماذا جرى بالسوريين الاصليين اذ ذاك

ج . ان بعضهم من العرب وبعضهم من سكان سورية الاصليين اي من الفينيقيين والحثيين والفلسطينيين واليهود واليونان وغيرهم من الشعوب المختلفة التي تغلبت على سورية واستوطنتها زمنًا بعد زمن

(٩) ومنهُ . ان اكثر سكان سورية يدَّعون بالجنسيَّة العربية فهل ذلك صحيح

ج . ان الذين يمكنهم ان يثبتوا جنسيتهم العربيَّة قلائل ولكن تغلُّب العرب بتغلُّب الاسلام وتغلُّب اللغة العربية سوَّغا للسوريين الانتماء الى العرب وما هم الاَّ مزيج من شعوب مختلفة كما تقدَّم

(١٠) زفتي . عبد العزيز جاب الله . عن اي شيء ينشأُ البرق والرعد

ج . ينشأُ البرق عن تفرُّغ الكهربائية بين غيمتين او بين الغيم والارض والرعد من تمدد الهواء بسرعة بسبب حرارة الشرارة الكهربائية

(١١) ومنهُ . من اي معدن يُستخرَج الزيبق وان كان مصنوعًا من اجزاء فما هي الاجزاء التي يصنع منها وكيف يُصنَع

ج . الزيبق عنصر بسيط غير مركَّب من عناصر أُخرى معروفة ويوجد في الطبيعة صرفًا وذلك نادر ومركبًا وهو الغالب ومركبهُ هو الزنجفر (كبريتيد الزيبق) فيستخلص من الزنجفر بتحميصهِ على النار فيتحد الكبريت باكسجين الهواء ويتبخر الزيبق ويكثَّف في غُرَف او آنية معدَّة لهُ او يمزج الزنجفر بالكلس ويستقطر الزيبق منهُ باحمائهِ في آنية من الحديد فيتحد الكبريت بالكلس ويستقطر الزيبق

(١٢) ومنهُ . ما علة جذب المغنطيس للحديد

ج . وجود قوة في المغنطيس تُعرَف بالقوة المغنطيسيَّة وهذه القوة مجهولة الماهية

(١٣) . ع . ن . كيف يستخرج ماء كولونيا

ج . تمزج ١٢ نقطة من كلٍّ من زيت النارنج وزيت الاترج وزيت البرغموت

وزيت قشر البرتقال وزيت حصى اللبني ودرهم من حب الهال وجالون من السبيرتو المصحح . ويستقطر هذا المزيج فيخرج منهُ ماء كولونيا

(١٤) ومنهُ . كيف يستخرج ماء اللوندا

ج . بمزج ثلاث ليبرات من قمم ازهار اللاوندا بجالون من الماء وتقطيرها كما يقطر ماء الزهر

(١٥) ومنهُ . كيف يستخرج زيت النعناع

ج . بتقطير النعناع المزهر . وتجدون وصف كيفية التقطير واستخراج الزيوت الطيارة في صفحة ٧٨ من المجلد الثالث من المقتطف

(١٦) ومنهُ . هل حلَّ احدٌ النيازك وما عناصرها

ج . حلَّها كثيرون وعناصرها مختلفة قليلاً ولكن اكثرها من الحديد والنكل والكوبلت

(١٧) ومنهُ . ما هي طبيعة النار

ج . الفحم المشتعل هو فحمٌ اهتزَّت دقائقهُ بالحرارة اهتزازًا سريعًا جدًّا فظهر منيرًا . واللهب الصاعد عن النار هو دقائق من المادة المشتعلة منتشرة في الغاز الصاعد عنها ومهتزة بالحرارة اهتزازًا سريعًا جدًّا فهذا الاهتزاز تشعر بهِ العين نورًا واليد حرارةً . ولعلَّ هذا الشرح الوجيز يفي بمرادكم من سؤالكم

(١٨) ومنهُ . لما كان تلوُّن الشعر باللون الابيض في الشيب ناتجًا عن انقطاع المادة المغذية عن اصولهِ فلماذا لا يتلوَّن بالوان مختلفة غير اللون الابيض

ج . ان لون الشعر يتأتى عن مادة ملوَّنة تفرز من الدم فيصبغ بها الشعر كما يتلوَّن الزنجي او الحبشي بمادة ملوَّنة تفرز من الدم ايضًا . فاذا انقطع افراز هذه المادة الملونة لم يبقَ للشعر لون خاص فيبيضُّ اي انهُ يعكس حينئذٍ كل الوان النور .

(١٩) طنطا . سرحان افندي ميخائيل شقره . نروم الافادة عن الدواء المجرَّب لتبييض الاسنان وحفظها من السوس

ج . مسحوق المنازيا وجذر الايرس وقليل من الكافور تفرك بهِ الاسنان جيدًا

(٢٠) ومنهُ . لماذا يندد بعض العلماء بتآليف البعض الآخر .

ج . اما لانهم يحبون احقاق الحق وابطال الباطل او لانهم محمولون على التنديد حسدًا او بغضًا او انتقامًا او تأديبًا لغيرهم او لما شاكل ذلك من البواعث

(٢١) . ومنهُ عندنا رجل مشغوف بالمطالعة ولكن يصيبهُ اثناء المطالعة ضيقة خلق شديدة فكيف يمنع ذلك .

ج . بتقليل المطالعة وتكثير التنزُّه والرياضة الجسدية .

(٢٢) المحلة الكبرى . الخواجا حبيب ديمتري بولاد . ذكرتم في الجزء الماضي عن اراضي الدومين الاميركيَّة فنرجوكم ان تفيدونا عن مساحة الاراضي الزراعية باميركا وعن الباقي منها مواتًا حتى الآن وعن مقدار ما تأخذهُ

الحكومة على كل فدان باعتبار الفدان المصري والقرش المصري وعمّا تفعله الحكومة بمن لا يدفع المال المرتب على الارض

ج . ان الاراضي المذكورة في الجزء الماضي باسم اراضي الدومين هي كل الاراضي الاميركية ونحو ثلاثة ارباعها يصلح للزراعة ولكن لم يبقَ منها الآن للحكومة الأ نحو عشرة ملايين فدان كا تقدَّم . وكانت الاراضي المخططة للزراعة سنة ١٨٧٠ نحو ٤٠٨ ملايين فدان وكان المزروع منها تلك السنة ١٨٨٩٢١٠٩٩ فداناً . اما ما تأخذهُ الحكومة على الارض فيختلف باختلاف الولايات وسنذكرهُ منصلاً في محل آخر

(٢٣) القاهرة . محمود افندي بهجت رأينا في لوغارتمات الاعداد الطبيعية ولوغارتمات جيوب الزوايا ان لوغارتم ١ = ٠٠٠٠٠٠٠ ولوغارتم ٢ = ٣٠١٠٣٠ . الخ فباي طريقة استخرجوا تلك اللوغارتمات المقابلة للاعداد وان لوغارتم جيب زاوية ١° = ٨٢٤١٨٥٥ مثلاً فما هي الطريقة التي اوجدوا بها ذلك

ج . ان القوانين التي تستخدم لاستخراج لوغارتمات الاعداد مذكورة ومنصلة في كل كتب اللوغارتم التي وقفنا عليها ومن القوانين المشهورة لذلك هذا ل (ب + ١) − ل ب = ٢ ( $\frac{١}{٢ب+١} + \frac{١}{٣(٢ب+١)^٣} + \frac{١}{٥(٢ب+١)^٥}$ + الخ) فاذا فرضنا ب واحداً تصير المعادلة لوغارتم ٢ = ٢ ( $\frac{١}{٣} + \frac{١}{٣×٣^٣} + \frac{١}{٥×٣^٥}$ + الخ) = ٦٩٣١٤٧، ٥٩ هذا في نظام نپير فاذا ضرب في ٤٣٤٢٩٤، قاعدة نظام بركس حصل ٣٠١٠٣٠، وهو نسب ٢ حسب نظام بركس المشهور . وهكذا تستخرج انساب بقية الاعداد ولهم بعض الاختصار في استخراجها ولكنه يبقى صعباً مملاً

اما لوغارتم جيوب الزوايا فاستخرجوهُ من جداول الاعداد الطبيعية بعد استخراج جيوب الزوايا واضافوا اليهِ عشرة عشرة وترون كل ذلك موضحاً في كتاب الانساب وحساب المثلثات للدكتور فان ديك وهو بالعربية وقد طبع في بيروت

(٢٤) تلا . جرجي افندي سمان . نعلم ان المد والجزر ناتجان من جاذبيَّة القمر فما هي حقيقة هذه الجاذبيَّة

ج . للعلماء آراء كثيرة في حقيقة الجاذبية لم يثبت شيء منها حتى الآن

(٢٥) ومنهُ . . ما الجاذب في القطبين للابرة المغنطيسيَّة ومَن اكتشفهُ

ج . ان الجاذب غير محصور في القطبين. وهو مغنطيسيَّة الارض المسبَّبة عن المجاري الكهربائية المتولّدة فيها على ما يظن . اما قولكم مَن اكتشفهُ فان اردتم بهِ اول مَن عرف اتجاه الابرة الى الشمال والجنوب فالجواب ان ذلك غير معروف حقيقةً ولكن يرجح ان الصينيين عرفوهُ قبل غيرهم من الامم وان اردتم بهِ اول مَن بيَّن سبب هذا الجاذب

فالجواب ان امبير ارتأى ان المغنطيسية مسبَّبة عن مجارٍ كهربائية وان مغنطيسيَّة الارض مسبَّبة عن مجارٍ كهربائية حادثة فيها من اختلاف درجات الحرارة على الارض

(٢٦) الاسكندرية . ش . ا . ع . عندنا سيدة تلوح على وجهها امارات الصحة والعافية التامَّتين ولكنها مصابة بألم عصبي يعاودها حينًا بعد حين فيطرحها في الفراش اسابيع بكاملها والألم المذكور يصيبها من كاحل رجلها اليمنى الى منتصف ظهرها . وحينما يشتدُّ الألم تشعر كأن عصًا من فولاذ امتدَّت في فخذها . وقد عالجناها كثيرًا وازلنا هذا الألم بواسطة كيِّ الفخذ بنيترات الفضة فغاب عنها المرض نحو سنتين والآن عاودها . فهل من دواءٍ شافٍ لهذا الألم غير الكي وهل تساعد الرياضة الجسديَّة كالمشي على ازالتهِ

ج . يظهر من وصفكم انها مصابة بعرق النسا ومدة الألم بهذا الداء من ستة اسابيع الى عشرة ثم يزول من نفسهِ غالبًا ويمكن التعجيل في ازالتهِ بوضع المحمرات كالخردل والمنفطات كالحراريق على الاماكن المتألمة ولا سيَّما عند الورك اي قرب منشإِ العصب . واذا امكن معرفة ما اذا كان مزاج المريض نقرسيًّا او غير نقرسي يعجَّل البرء بتوجيه العلاج الى المزاج والاعتماد في كل ذلك على الطبيب الماهر . والرياضة لا تعجّل البرء بل لا بدَّ من الراحة التامَّة مع استنشاق الهواء النقي

(٢٧) الفيوم . ارمانيوس انطون . يصيبني منذ اربع سنوات طنين في اذنيَّ بصحبة ثقل في السمع فما هو سببهُ وكيف علاجهُ

ج . ان لم يكن هذا الطنين من الاف الذي يتجمع في الاذنين فقد يكون من علَّةٍ في مسالك الاذن او في العصب السمعي او في عضوٍ آخر بعيد كالقلب ونحوهِ والطبيب يعرف ذلك ويعالجكم بالعلاج المناسب

(٢٨) تلا . يوسف افندي نعمه . أصحيح ما نسمعهُ من ان نيزكًا سقط من احد السيَّارات ووصل الى الارض بعد احتكاكهِ بالهواء وذوبان قسم كبير منهُ ومرَّ فيها

ج . النيازك تتساقط على الدوام ويصل بعضها الى الارض بعد ذوبان جانب منهُ بحرارة الاحتكاك وقد يغور في الارض اقدامًا وقد فصلنا ذكر اكثر ما يُعرَف عن النيازك مطوَّلاً في مقالةٍ عنوانها "الشهب والنيازك والرجم" وجه ٢٥٥ من السنة التاسعة من المقتطف

(٢٩) ومنهُ . سمعنا ان احد السيَّاح قال ان في جبل صنين هوَّة عظيمة تنبئ بانهُ كان بركانًا عظيمًا خمدت نيرانهُ مع كرور الزمان وهو المحرك للزلازل التي حدثت في مدينة بيروت سبع سنوات متوالية فهل لذلك صحة

ج . اما كون قمَّة من قمم صنين كانت بركانًا فذلك لم نرَ لهُ اثرًا في تلك القمم ولم نطَّلع على قول فيهِ لاحدٍ من الجيولوجيين . واما كون

الزلازل التي حدثت في بيروت في زمن التاريخ سببهُ عن هذا البركان فغير صحيح لان هذا البركان وُجد قبل زمان التاريخ ان فرضنا صحة وجوده
(٢٠) الزقازيق . الكسي افندي جسباروللي شاهدت بالمنظار المكبّر صورة تشبه وجه الانسان في فلقة لوزة الفول السوداني ولما كانت تلك الظاهرة غريبة جدًّا بادرت بذكرها راجيًا افادتي عمَّا نجمت عنهُ تلك المشابهة
ج . ان هذه المشابهة عرضيَّة لا يمكننا تعيين سببها خصوصًا فربما حدثت عن خللٍ في تكوين الفلقة او عن تلوُّنها بلونٍ خصوصي
(ستأتي بقية المسائل)

# اخبار واكتشافات واختراعات

## آثار قديمة في صيدا

يؤخذ من رسالةٍ من صيدا الى لسان الحال الاغرّ بتاريخ ٢١ آذار (مارس) انهُ بينا كان بعض الفعلة يقطعون حجارًا في ارض رجلٍ يدعى الشريف بالقرب من بستان المغارة امام قناة صيدا وجدوا محلاًّ نظير بئر ناعورة فطلب صاحب الارض من الفعلة ان يرفعوا التراب فبعد ان حفروا نحو ستة امتار او سبعة من العمق وجدوا مغارة مفتوحة ضمنها ناووسان من الرخام احدهما منقوش بالرسوم البديعة والآخر غير منقوش وطول الاول اربع اذرع ونصف وعرضهُ نحو ثلاث اذرع وارتفاعهُ كذلك وهو من الرخام الابيض الشفاف وعلى دائرهٍ من كل جانب رسم ستة اشخاص بارزين طول الشخص نحو ذراع وعلى طرفي كل ناووس ثلثة اشخاص مثل تلك تحتها تماثيل متنوّعة اصغر منها وفوقها عجلات وصوَر خيول ونساء . وعلى الغطاء صوَر عجلاتٍ تجرُّها خيول . وامام العجلات ووراءها صوَر فرسان راكبين . وقد وجد ضمن الناووس الكبير عظام انسانٍ وعظام ثلثة كلاب . وعلى ما يظهر ان هذه المغارة انفتحت قبل الآن وأُخذ ما كان ضمن النواويس فان الناووس الكبير وُجد مكسورًا من جهةٍ وقد وُضعت قطعةٌ تحت غطاء الناووس البسيط نظير دعامة حتى يرتفع ويُدخل اليهِ

فحرَّر سعادة القائمقام صادق بك عن ذلك لدولة الوالي فورد الجواب ان يداوموا الحفر فعند مداومة الحفر انفتحت مغارة ثانية وجد فيها ثلثة نواويس الواحد اكبر واعظم من الاول عليهِ صوَر مواقع حرب فرسانٍ ونساء تحارب . ومن الجملة فارس قابض على

امرأةٍ من شعرها وذابحها والدم سائل من عنقها وآخر ضارب فارساً بحربةٍ في وجههِ وآخر في خاصرتهِ وقتلى تحت ارجل الفرسان . وعلى غطاء الناووس المذكور صورة نسرٍ على رأسهِ تاجٌ وامامهُ رؤُوس كلّ منها بوجهين . والناووس الآخر عليهِ من جهاتهِ صوَر نساء باكيات وصوَر عنقاء متنوّعة الاشكال ورؤُوس ذات وجهين . والناووس الثالث عليهِ نقش زنابق وزهور . ثم انفتحت مغارتان أُخريان في الحال نفسهِ فيهما نواويس بسيطة ليس عليها شيءٌ ذو اهمية بل نقش زهور وما اشبه . فجملة النواويس التي وُجدَت ضمن المغر الاربع تسعة منها ثلثة ذات اعتبار والبقية بسيطة ونظرًا لكبر حجمها لم يمكن اخراجها من محلاتها فان علوّ البعض منها يقارب اربعة امتار فأُرسل مهندس ولاية سورية ومأمور مخصوص للنظر في ذلك

علمنا بمزيد السرور انهُ قد فاز بالشهادة الطبيّة حضرة الافندية الدكاترة النجباء امين عطا ومحمود علي ومحمد فهيم بعد ان درسوا السنين المفروضة في مدرسة قصر العيني الشهيرة واجادوا الامتحان فيها

## مدرسة البنات السورية الانجيلية

اصبحت مآثر هذه المدرسة اشهر من نار على عَلَم فكل تعاليمها غُرَر وكل تلميذاتها دُرَر وقد علمنا بملء الحبور انها قاربت تمام السنة الخامسة والعشرين من انشائها وان حضرة رئيستها ورفيقاتها الفاضلات قد ارسلنَ يدعينَ كلّ مَن علَّم او تعلَّم فيها الى ربوعها قصد الاحتفال يوم اتمامها السنة الخامسة والعشرين وستتلى حينئذٍ الخطب والرسائل عليهنّ وعلى جمهورٍ من ذوي الفضل معهنّ . وسننشر ما يتيسّر عن ذلك الاحتفال في الجزء التالي ان شاء الله

## محبُّ العلم في سورية

اطّلعنا على لائحة المطالعة باسم "محبّ العلم في سوريّة" اذاعها بعض اساتذة المدرسة الكليّة في بيروت رغبةً في تعميم المعارف بتعويد القرّاء على المطالعة وقد اعملنا النظر فيها وتأمّلنا الغاية المقصودة منها فوجدنا مسعى اصحابها حميدًا يضاهي مساعي كثيرين من الاميركيين في سوريّة . وهذه اللائحة هي الأُولى من لائحات أُخرى وعد اصحابها باصدارها تباعًا مشتملةً على دروسٍ مرتّبة لستة ايام من كل اسبوع مدّة خمسة اشهر يستغرق الدرس منها ساعة كل يومٍ . وهي تختار من كتب شتّى في علوم شتى فالكتب التي اختيرت في هذه اللائحة في الاجزاء الثلثة الأُولى من "النقش في الحجر" مشفوعةً بالفصل الخامس من مقدمة ابن خلدون لقرب العلاقة بينهُ وبين الاجزاء المذكورة

نقول والشيء بالشيء يُذكَر ان هذا المسعى يطابق مسعى الدائرة العلمية الاميركية المعروفة بالشوكوكوانيّة وقد مرّ رئيسها

الدكتور فنسلت بمصر في هذه الاثناء واعلمنا بانجح عن مسعاهُ من الفوائد التي لا تحصى في تثقيف اذهان ابناء بلادهِ وتحبيبهم بالمطالعة وترغيبهم في العلوم والمعارف. فننصح لكل احدٍ من ابناء الشرق ممن رام المحافظة على علمهِ ومعارفهِ من طلبة المدارس ومن رام التعلم بلا معلّم وتثقيف ذهنهِ بلا مدرّس ومدارس وقضاء وقتهِ في ما يفيدهُ وتربية ذوقهِ وذوق اهل بيتهِ على الدرس والمطالعة ان يتّبع لائحة محب العلم في سورية وينضمّ الى فئة المطالعين في الشرق. ومن اراد ان يزيد علمًا بذلك كلهِ فليكاتب في ما يريدهُ "محبّ العلم في سورية" في المدرسة الكلّية ببيروت

ولمّا كانت فوائد هذا المسعى الجيد اوضح من ان تبيّن فلا نتعرَّض لها وانما نسدي خالص الثناء على الساعين فيهِ آملين ان يكون نجاحهم مطابقًا لحسن نواياهم. هذا وان المقتطف مستعدٌّ لبذل الجهد في الحث على هذا المسعى وعضد ما بهِ خدمة العلم ونفع الوطن

## جواهر دولة فرنسا

تقرَّر قرار الحكومة الفرنسوية منذ مدة ان يباع جانب من جواهرها ويستخدم ثمنهُ لنشر المعارف ويوضع الجانب الآخر في مدرسة المعادن ومعرض التاريخ الطبيعي وقد نُفِّذ الآن هذا القرار

## الزلزلة

حدث في الثالث والعشرين من فبراير (شباط) زلزلة شديدة في شمالي ايطاليا وجنوبي فرنسا دمَّرت بلدانًا عديدة ومات بها خلق كثير. وكانت الزلزلة على اشدها في ليغوريا وجنوبي فرنسا وپيمون وكان مركزها في خليج جنوا. وكانت الهزات في الاماكن التي اشتدَّت فيها الزلزلة ثلاثًا اشدها الاولى وحركتها موجية وارتجاجية ورحوية وجهتها من الغرب الى الشرق بحسب تقرير الاب دنزا. والثانية اشدّ من الثالثة قليلاً. وحدثت الاولى في الساعة ٦ والدقيقة ٢٢ صباحًا اي عند الفجر والثانية بعدها بتسع دقائق والثالثة في الساعة ٨ والدقيقة ٥٢ وقُتل في رڤيارا الايطالية نحو سبع مئة شخص وجرح نحو خمس مئة بحسب التقرير الرسمي

وكانت جهة الزلزلة في سويسرا من الشمال الى الجنوب فوقفت الساعتان اللتان في مرصد باسل ووقفت ساعة كنوبلش الفلكية عند الساعة ٦ والدقيقة ٤٣ والثانية ٥٠ وامتدَّ تأثير الزلزلة الى اميركا فشعرت بها آلات رصد الزلازل في مدينة وشنطون في الساعة ٧ والدقيقة ٥٠ فتكون سرعة امواجها ٥٠٠ ميل في الساعة

وقبل الزلزلة بنحو ساعة تأثرت الآلات المغنطيسيَّة في اماكن مختلفة في وقت واحد تقريبًا اشارة الى ان هذه الآلات لم تتأثر بفعل متنقل من مكان الى آخر بل بمجرى كهربائي اثر فيها كلها في وقت واحد

## المعلمون في الولايات المتحدة

ان عدد المعلمات يزيد كثيرًا على عدد المعلمين في الولايات المتحدة . قالت جريدة النساء "والمعلمون لا يستخدمون في المدارس الابتدائية في المدن الاَّ ليتولّوا رئاستها او ليعلموا فيها فروعًا معينة من فروع العلم فمن ١٢٧١٩ شخصًا يعلمون في عشر من اشهر مدن الولايات المتحدة في المدارس العمومية ١١٥٤. معلمات والباقون معلمون فالمعلمون تسعة في المئة فقط"

## منبه كهربائيّ

تناقلت الجرائد الفرنسوية انهُ عن قريب يشيع استعمال المنبّه الكهربائي في قُطُر السكك الحديدية في فرنسا . وهذا المنبه آلة كهربائية رنّانة مصنوعة لتنبيه رئيس القطار الى كل نافذة تفتح من نوافذ القطار وهو سائر والى عدد الغرفة التي فتحت تلك النافذة فيها والجهة التي فيها النافذة من الغرفة حتى اذا هجم احدٌ على راكب في القطار او تعدَّى عليهِ فاستغاث يبادر رئيس القطار ورجالهُ الى اغاثتهِ . او اذا نزل احدٌ من القطار او حاول الانتقال من مركبةٍ الى أُخرى درى بهِ رئيس القطار ورجالهُ فاعترضوهُ . ولا يخفى لزوم مثل هذا المنبه لكل قطار اذ امثال تلك الحوادث معتادة الوقوع في كل بلاد

## قلبٌ الى اليمين

كلٌّ يعلم ان القلب موضوع الى يسار الصدر حتى صار جهل ذلك يعدُّ غاية في الحمق . الاَّ انَّا اذا صدَّقنا رواية جريدة "العلم للكل" الفرنسوية اضطررنا ان نسلّم بوقوع القلب عن اليمين في بعض الناس فقد رَوَت ان طبيبًا نمسويًّا عرض انسانًا على الاطباء في مجمع فينا الطبي بدعوى ان قلبهُ واقع عن يمين صدرهِ لا عن يسارهِ. ففحصهُ الاطباء ووجدوا ان قلبهُ ينبض عن اليمين وليس هناك دليلٌ على انحرافهِ من مكانهِ او التصاقهِ باحشاء الصدر عن اليمين او على علةٍ من العلل التي قد تحوّل القلب عن موضعهِ الطبيعي الى موضع آخر فتحققوا ان قلبهُ وُضع عن يمين صدرهِ حين تكوينهِ وعدُّوهُ من الشواذ التي لم يستطيعوا ردها الى قياس

## نصيب العلم من نفقات البشر

تنفق حكومة اميركا الآن اربعة عشر مليون ريال في السنة على مدارسها ولكنَّ علماءها غير راضين عنها وفي ظنهم ان هذا المال لا ينفق كلهُ على انسب طريق . وقدَّر الانكليز ان خُمس نفقاتهم كلها يذهب على المعارف ولكن الباحثين في فوائد التعليم يقولون ان هذا غير كافٍ وانهُ لا بدَّ من الاقتداء بسويسرا التي تخصّص بالمعارف نحو ثلث نفقاتها كلها

---

اخترع رجلٌ بباريس آلة اذا سار بها الانسان على الارض رسمت ارتفاعات الارض وانخفاضاتها فتغني المساحين عمَّا يتحملونهُ من المشقة في تخطيط وجه الارض

المقتطف

الجزء الثامن من السنة الحادية عشرة

١ ايار (مايو) ١٨٨٧ = الموافق ٨ شعبان سنة ١٣٠٤

## نبوّات العلماء

لا يعسر على الرياضي ان يستخرج المجهولات العددية من معلومات مفروضة بحسب قواعد الحساب والجبر والهندسة . وما ذلك الاّ لان قواعد العلوم الرياضية مبنية على اوليات ثابتة لا تتغير . وليس كذلك العلوم الطبيعية فطريقتها الحدس والاستقراء ولا تثبت قضية من قضاياها الاّ بعد ان يرفضها الناس الف مرة و يعترضوا عليها الف اعتراض ولكنها قد تعزّزت كثيرًا في هذه الايام حتى قاربت العلوم الرياضية في ثبوت كثير من قضاياها فصار العلماء الطبيعيون يستخرجون المجهولات من المعلومات وينبئون بحوادث لم تقع تحت المشاهدات مندرجين اليها تدرجًا بما لديهم من المقدمات . وهاك بعض الشواهد على ما تقدم اقتطفناها من كل فرع من فروع العلوم الطبيعية

الاوَّل . انبأ الفلكي كبلر منذ سنين كثيرة بناء على ارصاد الفلكي تيخو براهي ان الزهرة ستعبر امام وجه الشمس سنة ١٦٣١ فتُرى على الشمس كالشامة السوداء في الوجنة الوضاء . وراقب العلماء هذا الحادث في السنة المذكورة فلم يروهُ . وكان في قرية بضواحي مدينة ليفربول فتى اسمهُ هوركس لهُ من العمر احدى وعشرون سنة فلما بلغهُ ان العلماء لم يشاهدوا عبور الزهرة في الوقت الذي انبأ عنهُ الفلكي كبلر اخذ يراجع حسابات كبلر لعلهُ يجد فيها خطا فوجد ان الزهرة ستعبر ايضًا سنة ١٦٣٩ وراجع الحساب مرارًا فلم يجد فيهِ خطاء فكاشف بعض اصدقائهِ بذلك وجعل يراقب الشمس قبل اليوم المعيَّن بيوم وعاد الى المراقبة في اليوم التالي وهو يوم

الاحد وكان عليهِ ان يمضي الى الكنيسة للعبادة فخاف ان يدخل الكنيسة والسماء صحو وتنتشر في غيبتهِ الغيوم وتحجب وجه الشمس لان الوقت كان في منتصف فصل الشتاء فلا يرى عبور الزهرة وان يعود يراهُ لانها لا تعبر ثانيةً الَّا بعد مضي مئة واحدى وعشرين سنة وستة اشهر . فاحتار في امرهِ اولاً ثم قال العبادة مقدمة على كل حال فدخل الكنيسة وصلَّى ثم عاد الى المراقبة فرأى ما لم يرهُ غيرهُ ونظر الى الزهرة تعبر امام وجه الشمس وتسير معها الهوينا في كبد السماء ولم تبارحها الاَّ في ست ساعات واربع وثلاثين دقيقة . ومن ثمَّ الى الآن قد عبرت الزهرة على وجه الشمس وشوهد عبورها اربع مرَّات مرَّتين قبل ايام اجدادنا ومرَّتين في ايامنا وهي لا تعبر بعدُ في ايامنا ولا في ايام اولادنا بل في ايام اولاد اولادنا كما يظهر من هذا الجدول الدالّ على عبورها من سنة ١٦٣٩ الى سنة ٢٠١٢ مع تعيين اليوم والساعة والدقيقة والثانية بحسب وقت كرينويج

| سنة | شهر | يوم | ساعة | دقيقة | ثانية |
|---|---|---|---|---|---|
| ١٦٣٩ | ديسمبر (ك٢) | ٤ | ٦ | ٠ | ٣٠ |
| ١٧٦١ | جون (حزيران) | ٥ | ١٧ | ٣٥ | ١٤ |
| ١٧٦٩ | " " | ٣ | ٩ | ٥٨ | ٣٤ |
| ١٨٧٤ | ديسمبر (ك٢) | ٨ | ١٦ | ٨ | ٢٤ |
| ١٨٨٢ | " " | ٦ | ٤ | ١٦ | ٣٤ |
| ٢٠٠٤ | جون (حزيران) | ٧ | ٢٠ | ٥١ | ٢٤ |
| ٢٠١٢ | " " | ٥ | ١٣ | ١٧ | ٤٠ |

ومن قبيل ذلك انباء علماء الفلك باوقات الكسوف والخسوف والاقترانات المختلفة وتعيينهم مواقع السيارات وحركات ذوات الاذناب وانقضاض الشهب والنيازك الى غير ذلك مما يطول شرحهُ

الثاني . كان القدماء يعتقدون ان زُحَل هو ابعد السيَّارات وان لا سيَّار وراءهُ ولكن السر وليم هرشل الفلكي الشهير اكتشف سيارًا آخر ابعد من زحل فسُمّي هرشل او اورانوس وبعد ذلك بنحو اربعين سنة صنع لهُ العلاَّمة الكسس بوفارد زيجًا تُعرَف بهِ مواقعهُ. ثم وجدوا ان حركاتهِ لا تنطبق على هذا الزيج تمامًا واختلفوا في سبب ذلك فقال كثيرون بوجود سيَّار آخر ابعد منهُ عن الشمس يجذبهُ فيغير حركتهُ عن الحركة المعينة لهُ في الزيج

وفي سنة ١٨٤٥ حكم كلٌّ من لفريه الفلكي الفرنسوي وأَدَمس الفلكي الانكليزي بوجود

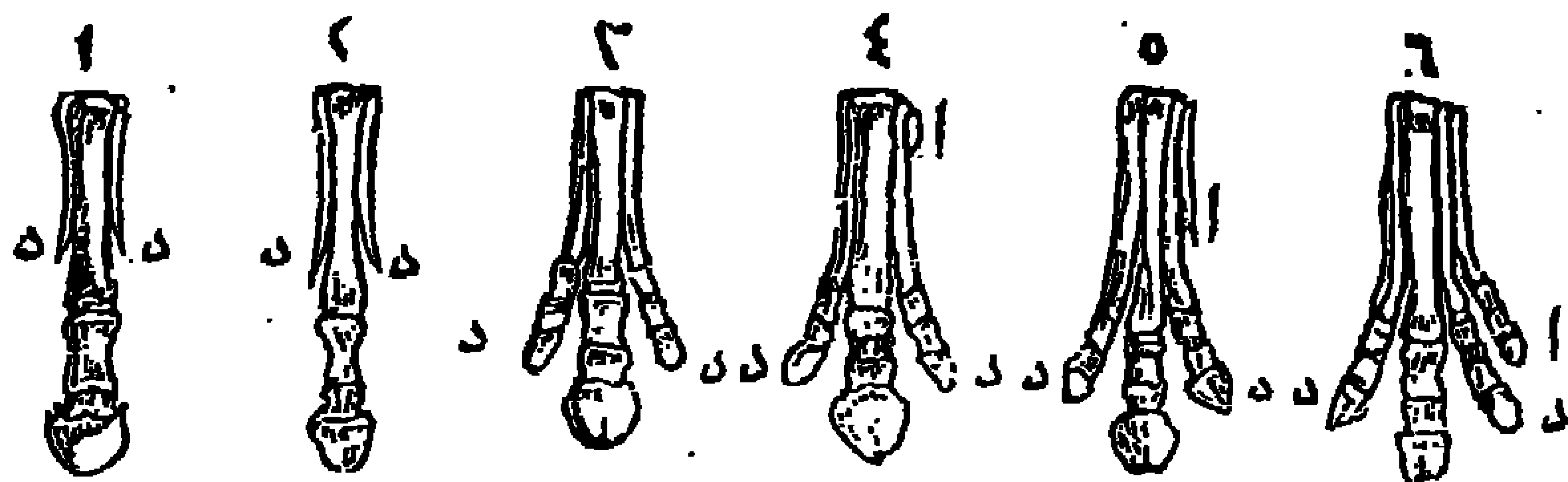
هذا السيّار وحسب كلٍّ منهما فلكهُ ومواقعهُ وهو لا يعلم شيئًا مما فعلهُ الآخر. اما لثريه فكتب رسالة في هذا الموضوع ونشرها بين العلماء وارسل الى الدكتور غال في مرصد برلين يخبرهُ بموقع هذا السيار ويطلب منهُ ان يفتش عنهُ بنظارتهِ في طول ٣٢٦ درجة من السماء ففتش عنهُ فوجدهُ في طول ٣٢٦ درجة و ٥٢ دقيقة فقط واذا هو كنجم صغير من القدر الرابع عشر ولذلك لا يرى الاَّ بالنظارات

وكان الاستاذ ادمس قد ارسل حساباتهِ الى مدير مرصد كرينويج قبل ذلك فلما وصلت رسالة لثريه الى هذا المدير ووجدها مطابقة لحسابات الاستاذ ادمس ارسل الى الاستاذ شالس في كمبردج يخبرهُ بموقع هذا السيار ويطلب اليهِ ان يفتش عنهُ بنظارتهِ فوجدهُ بعد ان وجدهُ الدكتور غال بخمسة ايام . ثم ثبت انهُ هو سبب الاضطراب في حركة اورانوس . وليس العجب من انباء العلماء بوجود سيار غير منظور يسبب هذا الاضطراب بل من تعيين موقعهِ في قبة السماء الواسعة وما ذلك الاَّ لان حركات الافلاك مبنية على قواعد راهنة وشرائع ثابتة

الثالث . منذ خمسين سنة ارسل بعضهم الى العالم الطبيعي رتشرد أُوِن الانكليزي قطعة من العظم من جزيرة زيلندا الجديدة فنظر اليها بعين التروّي وانبأ انها قطعة من عظم طائر منقرض من رتبة النعام ولكنهُ اكبر من النعام بكثير . ولم يكن احد قد رأى هذا الطائر ولا سمع عنهُ شيئًا ولا نظر شيئًا من آثارهِ . ثم كثر ذهاب الاوربيين الى زيلندا الجديدة وفتش الجيولوجيون عن آثار هذا الطائر فوجدوا كثيرًا منها . والآن قد ثبت لرجال العلم كما يظهر من رسالة أنبأها حديثًا دكاترفاج العلاَّمة الفرنسوي ان هذا الطائر كان موجودًا في زيلندا الجديدة وانقرض منها وان لهُ انواعًا كثيرة مختلفة الاقدار بعضها لا يزيد ارتفاعهُ عن خمس اقدام وبعضها يبلغ ارتفاعهُ اربع عشرة قدمًا اي ان ارتفاعهُ يساوي ارتفاع النعامة مرتين وان الانواع الكبيرة انقرضت منذ قرون كثيرة لان آثارها نادرةٌ جدًّا . فثبتت نبوَّة العلاَّمة رتشرد أُوِن التي تنبأ بها منذ خمسين سنة

الرابع . في اواخر سنة ١٨٧٦ كان الاستاذ هكسلي في اميركا يخطب في العشرين من شهر سبتمبر (ايلول) في تأييد مذهب النشوء وكان قد رأى عظام الفَرَس التي اكتشفها الاستاذ مارش الاميركي في غربي البلاد بين الاحافير الكثيرة التي وجدها في طبقات الارض ورتَّبها في معرض نيوهاڤن وهي المرسومة صورتها في الشكل التالي فجعل يشرح كيفية ذهاب الاصابع من قوائم الفرس وتدرُّجها من الصورة المرسومة تحت العدد ٦ وهي اقدم العظام التي وجدت الى ذلك الحين الى الصورة المرسومة تحت العدد ١ وهي صورة عظام يد الفرس الآن ويقابلها بعضها

بعض بالنسبة الى العصور الجيولوجية التي وجدت فتنبأ في غضون ذلك قائلاً "ان ما تقدّم يسوّغ لنا ان ننتظر ان الاحافير التي في اسفل الدور الثالث توجد فيها دفائن فرس له اربع اصابع كاملة في كلٍّ من يديهِ وأثر الاصبع الخامسة ايضاً" فاشرأبّت اعناق السامعين وهزّوا رؤوسهم




غير مصدقين ولكن لم يمضِ شهران على هذه النبوءة حتى اكتشف الاستاذ مارش المتقدم ذكرهُ احافير فرس له اربع اصابع كاملة في كلٍّ من يديهِ وأثر الاصبع الخامسة . فتمّت النبوة وتمامها من الغرائب لان علم البلينتولوجيا ( اي علم الاحياء القديمة ) ليس مبنيًّا على قضايا مقرّرة كعلم الهيئة بل على فروض لم تبلغ درجة اليقين

الخامس . رأى الفيلسوف اسحق نيوتن ان الالماس من اشد المواد تكسيرًا لاشعة النور فانبأ انهُ قابل للاشتعال بالقياس على غيرهِ من المواد التي تكسّر النور كثيرًا. وهذا مخالف للمألوف العادة ولاختبار الناس لانهم حاولوا حرق الالماس من قديم الزمان فلم يستطيعوا . ولفظة الالماس نفسها مشتقة من كلمة يونانية معناها الذي لا يُقهَر او لا يتغيّر . ولكن نبوءة نيوتن قد تمت حرفيًّا واوّل من قرّر تقريرًا جليًّا عن حرق الالماس هو العلاّمة لافوازيه الفرنسوي فانهُ علّق حجرًا منهُ في قنينة فيها اكسجين وجمع عليهِ اشعة نور الشمس فاحترق متحدًا بالاكسجين الذي في القنينة وصائرًا معهُ حامضًا كربونيكًا دليلاً على انهُ ليس الاّ فحمًا متبلورًا

السادس . منذ نحو ١٦ سنة تنبأ منديليف الكيماوي بوجود عنصر بين الغاليوم والزرنيخ والتيتانيوم والزركونيوم وعيّن له بعض الخواص الكيماوية والصفات الطبيعيّة . وفي اوائل السنة الماضية كان الكيماوي ونكلر الجرماني يحلّل بعض المواد المعدنية فوجد خطأً في التحليل قادهُ الى اكتشاف عنصر جديد لم يكن معروفًا قبلُ. وبحث في خواص هذا العنصر الكيماوية فوجد انها تنطبق على العنصر الذي تنبأ منديليف بوجودهِ قبل ان تقع عليهِ عين البشر . وقد ادرجنا هنا وصف هذا العنصر كما وصفهُ بهِ منديليف وهو في عالم الغيب وكما وصفهُ بهِ ونكلر وهو في عالم الشهادة

| وصف منديليف | وصف ونكلر |
| --- | --- |
| عدد هذا العنصر الجوهري ٧٢ | عدد هذا العنصر الجوهري ٧٢٫٣٢ |

| | |
|---|---|
| ثقله النوعي ٥٫٥ | ثقله النوعي ٥٫٤٦٩ |
| يحصل له اكسيد باتحاد الجوهر منه بجوهرين من الاكسجين ثقله النوعي ٤٫٧ | يحصل له اكسيد باتحاد الجوهر منه بجوهرين من الاكسجين ثقله النوعي ٤٫٧٠٣ |
| يستحضر بسهولة بواسطة الكربون او الصوديوم | يستحضر بسهولة بواسطة الكربون او الهيدروجين |
| هو معدن ترابي اللون يُصهَر بصعوبة واذا أُحمي في الهواء يتكوّن منه الاكسيد | هو معدن رمادي اللون يصهر عند ٩٠٠°س واذا أُحمي في الهواء يتكوّن منه الاكسيد |
| يتحد باربعة جواهر من الكلور فيتكوّن منه كلوريد يغلي عند ١٠٠°س | يتحد باربعة جواهر من الكلور فيتكوّن منه كلوريد يغلي عند ٨٦°س |
| كبريتيده لا يذوب في الماء بل يذوب في كبريتيد الامونيوم على الارجح | كبريتيده يذوب في الماء قليلاً ولكنه يذوب جيدًا في كبريتيد الامونيوم |

فترى من هنا ان نبوءة منديليف كادت تتمّ حرفيًا . وهذا من اعظم تحقيقات الكيمياء التي يطعن فيها بعضهم زاعمًا انها لم تبلغ درجة العلم

هذا ومن المقرَّر ان نواميس الكون تجري على سَنَن واحد دائمًا فلو استتبّ للعلماء ان يعرفوا جميع النواميس المتسلطة على الكون وان يتتبعوا ما يجري بحسبها من الافعال البسيطة والمركبة لامكنهم ان يتنبأوا بجميع الحوادث قبل حدوثها لا لانهم يؤْتَون حينئذٍ معرفة الغيب بل لانهم يتصلون اليها بطريق الاستدلال متدرجين من الاسباب الى المسبَّبات . وقد بلغوا شيئًا من ذلك كما يظهر من الشواهد المتقدمة وكما يظهر بامعان النظر في جميع الاعمال الزراعية والصناعية والتجارية والطبية والسياسيّة فانها كلها يُفرَض فيها معرفة الاستقبال ولولا ذلك ما بذر الزارع قمحهُ في الارض ولا طرح الصانع فضتهُ في النار ولا بعث التاجر بضائعهُ الى الاقطار ولا ارتضى المريض بتجرُّع الكينا ولا اعتمدت الدول على موارد الدخل . والناس على تفاوت درجاتهم من اوطإِ درجات التوحُّش الى ارفع ذرى التمدُّن يعرفون شيئًا من نواميس الكون ويعتمدون على معرفتهم . وهذه المعرفة تزداد اتساعًا وتمكنًا بازدياد العمران واطلاق الحرّية للعلماء ليبحثوا وينقبوا ويستقروا نواميس الكون ويشيدوا صروح العلوم على اسس راسخة

والعلمُ للنفسِ نورٌ يستدلُّ بهِ على الحقائقِ مثل النورِ للعَينِ

# مشاكل ذوي الاعمال

## وتعصُّب اصحاب المعامل والعمَّال

لما أُطلقت الحريَّة للعباد فصار الكبير والصغير والسيّد والأجير اكفاء في حكم الشارع واحرارًا في اعالهم واقوالهم عند الجمهور جاهر العمال بتشكيهم من اصحاب الاعمال وتعصبوا بعضهم لبعض في كثير من البلدان إمّا صونًا لحقوقهم او طمعًا في تنفيذ مآربهم. ولكثرة ما حدث من الاختلاف بين الموالي والعمَّال عند الافرنج خصوصًا وغيرهم عمومًا بحث علماء الاقتصاد طويلاً في اختلافهم رغبةً في حل المشاكل وتسوية الخلاف وتقرير امور المعاملة على قواعد الحق والعدالة طبقًا لنواميس الاجتماع البشري والعمران. فاقتطفنا من بحثهم ما يأْتي عن عصبات العمَّال والموالي وغايتهم منها وبيان اوجه صوابهم وخطائهم فيها فنقول

عصبة العمَّال جماعة من اهل الحرفة الواحدة يتفقون على امورٍ قرَّرتها عمدةٌ انتخبوها من بينهم لذلك ويشتركون في دفع مبلغ مرتَّب من المال للانفاق على ما يلزم لاعتصابهم. واشهر غاية لهم من هذا التعصُّب اجبار اصحاب الاعمال على رفع أُجرهم زعمًا ان ذلك يأُول الى صالحهم وهو خطأ في حكم المشاهير من علماء الاقتصاد لاسباب ستتضح معنا في ما يلي. على ان جمعيَّات العمَّال لا تخلو من نفع كثير لهم اذا جعلوا غايتها غير ذلك: كما اذا عقدوا جمعيَّة لاعانة بعضهم البعض عند الحاجة او لإغاثة الذين يُنكبون بالرزايا منهم. فانهُ اذا اتفق جماعة من اهل الحرفة الواحدة على دفع مرتب اسبوعيٍّ من المال قصد اعانة بعضهم البعض ومرض احدهم ولم يستطع تحصيل معاشهِ بتعبهِ تنفق الجمعيَّة عليهِ وعلى اولادهِ من المرتَّب الذي يكون قد دفعهُ فتخفّف مصابهُ. وكذا اذا احترقت عدتهُ التي يعمل بها فاشترت لهُ عدَّة غيرها او اذا مات فدفعت نفقات جنازتهِ ودفنهِ الى غير ذلك من ابواب الحاجة والاعانة. فالاتحاد على مقاصد كهذه ممدوح نافع والعقلاء من العمَّال لا يتردَّدون في نفعهِ ولزومهِ لهم. ومن هذا القبيل ما اذا اتحدوا معًا وتهددوا صاحب العمل بتركهم عملهُ دفعةً واحدةً وتعطيلهم اشغالهُ اذا كان لا يعتني بتنظيف معملهِ وتصليح مبانيهِ ليمنع عنهم اسباب الامراض مما فيهِ من الاقذار والاوخام والروائح الكريهة والهواء الفاسد او لا ينتبه الى ترميم البناء واصلاح خللهِ ليؤْمن خطر سقوطهِ عليهم وهم غافلون. واتحادهم هذا مُجهَد لان القصد منهُ المحافظة على صحتهم والأمن على حياتهم من الامراض والمخاطر ولا لوم على مَنْ يطلب حفظ صحتهِ وسلامة حياتهِ

بل اللوم على من يتغافل عنها . ولهذا اذا رأى العمال ان اصحاب الاعمال لا يسمعون لمطالبهم هذه وامثالها — مما لا ريب في عدالتهِ ووجوبهِ لرفع اسباب الضرر عنهم — ان لم يتحالفوا ويتعصبوا على تخويفهم بتركهم اعمالهم كان تعصبهم هو عين الحكمة والصواب ولم يلمهم عليهِ عاقل

على انهم لسوء الحظ يجعلون غالب تعصبهم سعياً للحصول على امور لو سلّم لهم بها اصحاب الاعمال لآل ذلك الى وقوف دولاب الصناعة والتجارة وتعميم الفقر وتثقيل وطأة الفاقة . فاعتصاب العمّال لنوالها انما هو لقصر نظرهم الى العواقب وعدم معرفتهم بحقائق الاقتصاد السياسي ولذلك يجب على كل محبٍّ لصالح الانسانية وتوسيع نطاق العمران والمدنيّة ان يسعى في تعميم بمعرفة هذه الحقائق وتوضيحها للعمال مع اقناعهم باستيعاب ما يقولهُ اصحاب الاعمال بوجوب مراعاة حكم الذين لا ضلع لهم مع حزب من الحزبين ممّن لا ناقة لهُ في اعمالهم ولا جمل

فمن المسائل التي كثر فيها اختلاف العمّال واصحاب المعامل عدد ساعات العمل اذ مصلحة اصحاب المعامل تكثير عددها لان ذلك يأول الى زيادة ربحهم ومصلحة العمّال تقليل عددها لان ذلك يأول الى زيادة راحتهم . فمصلحة الفريقين تتعلّق بعدد ساعات العمل ولذلك تنازعا فيهِ وطلب العمّال تقليل العدد وإبقاء اجرتهم على ما هي عليهِ بحجة ان اصحاب المعامل قادرون على رفع ثمن مصنوعاتهم بقدر ما يساوي الخسارة التي تلحق بهم من تقليل العدد او على تحمّل تلك الخسارة نظرًا لارباحهم العظيمة. فحجة العمّال هي ان اصحاب المعامل قادرون على احتمال ما يلحقهم من الخسارة بتقليل ساعات العمل ولذلك يجب عليهم احتمالها . والمقرّر في علم الاقتصاد هو ان قيمة المصنوعات مساوية ابدًا لأجر العمّال بعد ان تطرح منها فائدة راس المال واجرة المعامل وضرائب الدولة . فاذا قلّ عدد ساعات العمل من عشرٍ الى تسعٍ مثلاً قلّت بالطبع كمية المصنوعات فيجب ان تقلّ أُجَر صانعيها . ولذلك اذا انتقص صاحب المعمل ساعات العمل لم يسعهُ الّا تنقيص الأجر على نسبة تنقيص عدد الساعات والّا لم يأمن الخسارة الآيلة الى فشلهِ وسوء حالهِ . واما زعم العمّال ان اصحاب المعامل قادرون على تحمّل تلك الخسارة نظرًا لارباحهم الفاحشة فخطاءٌ ايضًا . لان اصحاب الاعمال لا يربحون ربحًا فاحشًا الّا مدّة قصيرة من الزمان اذ لا يشتهر امر ربحهم هذا حتى ترى كثيرين من اقرانهم قد تعاطوا اعمالًا كاعمالهم واحتاجوا الى صنّاع وعمّال فيكثر طلبهم للعمّال ويضطرّون ان يزيدوا اجرتهم . فتكون النتيجة ان أُجر العمّال تزيد حتى تصير مساوية لقيمة الحاصل من اعمالهم بعد اسقاط فائدة راس المال واجرة المحل منها . فاصحاب راس المال لا ينالهم من الارباح الّا نصيبهم اذ الاعمال تجري على سننٍ ثابت عادلٍ لا يظلم بهِ العامل ولا صاحب العمل . فلا يحقّ للعمّال والحالة هذه تقليل ساعات عملهم مع بقاء اجرتهم على

حالها . فان راموا تقليلها فلهم باب آخر لابقاء اجرتهم على حالها او لزيادتها ولكن ليس على نفقة اصحاب الاعمال بل بسعيهم واجتهادهم هم انفسهم

وبيان ذلك ان كل اختراع جديد وكل تحسين موجود من الآلات ونحوها يرفع اجرة العمال اذا كان مما يعينهم على التعجيل في انجاز الاعمال لان هذه المخترعات والآلات المتقنة تزيد الحاصل في اليوم حتى يمكن ان يصنع بها في تسع ساعات مثلاً ما لا يُصنع بدونها الا في عشر . وقد تقدم ان اجرة الصناع تناسب كمية الحاصل فبزيادة هذا الحاصل تزيد اجرتهم . وهم بعد ذلك بالخيار فإما ان يبقوا ساعات العمل على عددها ويأخذوا اجرةً اعظم من التي كانوا يأخذونها وإما ان يقللوا ساعات العمل عما كانت ويبقوا اجرتهم على حالها . والخلاصة ان تقليل ساعات العمل مع بقاء الاجرة على حالها يكون باستنباط الوسائط وايجاد الحيل لزيادة الحاصل من العمل في الساعة مثل اختراع آلات جديدة واتقان آلات موجودة . ولا يحق للعمال تقليل ساعات العمل ومطالبة اصحابه بالاجرة عينها . ولا يستطيع اصحاب المعامل ان يهتضموا حقوقهم ويسلبوهم بعض اجرتهم على هذا الاسلوب لان نصيب صاحب العمل متعلق باجرة العامل مناسب لها . فاذا حاول (صاحب المعمل) ايقاع الخلل في هذه العلاقة بان يحرز لنفسه ربحاً فاحشاً ويقتر على عماله فذلك الخلل لا يلبث ان يوقع الاضطراب في نظام الاعمال ويدعو الى مناظرة الآخرين من اصحاب الاعمال له فيتصاغر الخلل ويعتدل الربح شيئاً فشيئاً حتى تعود الموازنة وتقف الارباح والأجر على حد التناسب والاعتدال

وقد ثبت بالاستقراء ان تعصب العمال لزيادة أجرهم لم يفض الى زيادتها زيادةً ثابتة في حرفةٍ او صناعةٍ من اكثر الحرف والصناعات . نعم ان اجرة العمال قد زادت كثيراً في هذه الايام عما كانت عليه منذ خمسين سنة مثلاً ولكن هذه الزيادة بعضها مسبب عن زيادة الاجرة النقدية بسبب معادن الذهب التي وُجدت في كليفورنيا واوستراليا فكثر الذهب بها وقلت قيمته . وبعضها مسبب عن تكثير الاختراعات وتحسين الادوات واتقان الآلات وتحسن العلاقات واصطلاح احوال البلدان اجمالاً . هذا هو سبب ارتفاع الأُجر عما كانت عليه وليس لتعصب العمال وتألب الصناع يد فيه وشاهد ذلك ان الأُجر ارتفعت في البلدان التي لم يتعصب فيها العمال كما ارتفعت في التي تعصبوا فيها

وكثيراً ما يحدث ان الاختلاف بين العمال واصحاب المعامل والاعمال على الأُجر خصوصاً وغيرها عموماً يبلغ حداً فيه ينقطع العمال عن العمل بغتةً مدةً من الزمان حتى يلزموا اصحاب الاعمال باجابة طلبهم والإذعان لحكمهم . او يُخرج اصحاب العمل العمال من معاملهم بغتةً حتى

بلزومهم بقبول أجر اقلّ من أجرهم او تعاطي اعمال غير التي كانت بايديهم مع بقاء اجرتهم على حالها او مع زيادتها او انقاصها الى حدٍّ معيَّن . وقد يتفق ان العمّال ينقطعون عن العمل لذلك اياماً واشهراً وهم يتعيشون بما جمعوهُ من المال ايام عملهم او بمالٍ يقدّمهُ لهم ابناء حرفتهم من عمّال المعامل الأخرى . ولا يخفى ما في ذلك كلهِ من الضرر على العمّال واصحاب الاعمال ايضاً لتوقف معاملهم عن العمل

لكنهُ ان لم يكن بين العمال واصحاب الاعمال معاهدة او اتفاق على العمل معاً الى اجل معيَّن فلا يحق لفريق منهم التظلُّم من الفريق الآخر بوجه شرعيّ او ادبيّ اذ كلُّ فريق حرٌّ بالعمل والانقطاع عنهُ متى شاء الاَّ في الاعمال العموميَّة التي لا يؤْمن منها وقوع الضرر على الجمهور كما في شركات السكك الحديديَّة وشركات الماء والغاز والسفن ونحوها فانهُ لا يجوز تركها قبل التنبيه دفعاً للضرر . فقد حدث في بعض الممالك (كالولايات المتحدة باميركا) ان ساقة القُطُر اختلفوا مع اصحابها على الأجر فتعصبوا عليهم وتركوا القطر وهي مسافرة في منتصف الطريق فوقع الضرر على الركّاب اذ لم يوجد في القطار من يوصلهم الى اماكنهم المقصودة فاضطروا ان يتحملوا المشاق ويتكبدوا العناء والنفقات للوصول اليها . وذلك جريمة واضحة لا تحتاج الى زيادة ايضاح . فلا بدعَ ان كانت حكومة كل بلاد تعاقب مَن يتخلى عن وظيفتهِ في مصلحةٍ عموميَّةٍ قبل ان يعلن اربابها بعزمهِ على تركها بحيث يتهيأُ لهم تعيين مَن ينوب منابهُ فيها فلا يتضرَّر بتركهِ لها اذ صالح العموم وراحتهُ هما اوَّل ما يجب مراعاتهُ والسعي الى اتمامهِ في هذه المسائل وامثالها

واعقل علماء الاقتصاد واعظمهم اختباراً متفقون على ان تعصُّب العمّال جملةً على ترك الاعمال فجاءَةً يأُول الى الاضرار بهم وبغيرهم والى تنقيص أجرهم لا الى زيادتها . وذكر غير واحد من مشاهيرهم انهُ لولا تعصُّبَ الصناع بقصد زيادة اجرهم في الثلثين سنة التي مضت لكانت الأجر في يومنا هذا اعظم مما هي عليهِ وان نتيجة هذا التعصُّب هي الخسارة غالبًا سواءٌ نجح العمال او لم ينجحوا . لان اسابيع العمل لا تزيد عن خمسين اسبوعاً في السنة في اي حرفة او صناعة كانت فقيمة كل اسبوع اثنان في المئة . فاذا فرضنا ان الذين تعصبوا فازوا بزيادة اجرتهم اربعةً في المئة بعد ان انقطعوا عن العمل اسبوعين فقط فهذه الزيادة لا تعوّضهم عن اجرة الاسبوعين التي خسروها الاَّ بعد مضيّ سنة كاملة . فلو بقيت اجرتهم على ما كانت عليهِ قبل الزيادة لبقي دخلهم في السنة مساويًا لما دخل عليهم بعد الزيادة . على ان معظم الذين يتعصَّبون يفشلون ويخذلون واكثر الذين لا يفشلون لا ينجحون الاَّ بعد تعطل الاعمال مدَّة فلا يربحون والذين يربحون بتعصبهم ربحًا حقيقيًّا نادرون والنادر لا يبنى عليهِ حكم . فاذا اعتبرنا ذلك كلهُ وعلمنا ان الخسارة لا

تنحصر في العمال بل تتعدى ايضاً الى اصحاب الاعمال وسائر من يتعلق عليهم حكمنا لا محالة ان هذا التعصب موجب للخسارة المحضة . فهو ضرب من الحمق والجنون

وقد يحدث ان المتعصبين معاً من العمال او اصحاب الاعمال يغرون غيرهم من العمال واصحاب المعامل والاعمال بالحذو حذوهم ثم ان لم يستطيعوا اقناعهم بالكلام والمواعيد اوعدوهم وارهبوهم بالمخاوف والتسخط حتى يكرهوهم على التعامل معهم اكراهاً. فتعديهم بذلك على كل شريعة وقانون ظاهر اذ لا يجوز لاحد من البشر اكراه غيره من اهل التمييز على الخضوع لارادته ومشاركته في افعاله . والعمال ان كان تمردهم على اصحاب المعامل لاسباب حقة عادلة كانوا في غنًى عن اكراه غيرهم على الحذو حذوهم وان كان تمردهم لاسباب باطلة وجب عليهم الرجوع عنه والاعتراف بخطائهم فيه . اما الشرط الاول فلانهم اذا تركوا العمل لسبب ان صاحب العمل يهضم حقوقهم ويسلب اتعابهم ويكافئهم باقل مما يكافأ به غيرهم فمن الواضح ان لا احد غيرهم من العمال يقبل ان يترك مكان عمله ويأخذ مكانهم اذ لا يختار عاقل الرديء على الحسن او الصالح القليل على الكثير . واذا وُجِد من العَمَلَة من يقبل باجرتهم في مكانهم فذلك دليل على انهم لم يعاملوا بغير ما تحتمله حال الاعمال وان تمردهم كان لزيادة طمعهم او لسبب آخر باطل . واما الشرط الثاني فلانهم إن لم يرجعوا عن غيهم ويسترضوا مستأجريهم حقَّ لغيرهم من العَمَلة ان يأخذ مكانهم ويستوفي أجرتهم فتقع الخسارة عليهم ويندموا حين لا ينفعهم الندم . واللوم لا يقع الَّا عليهم فمثلهم مثل بائع بضاعة دُفع له ثمنٌ فأبى ان يبيع طمعاً بتحسُّن السعر . فهل يجوز له ان يمنع غيره من بيع بضائعهم لترتفع اسعار البضائع ويرتفع سعر بضاعته من الجملة . كلَّا . وكذلك لا يجوز لعمال اعتصبوا على رفع أجرتهم ان يمنعوا غيرهم من ان يبيعوا تعبهم بتلك الأُجر. بل اذا صحَّ القياس على الباعة وجب ان يمنعوا من التعصب المذكور في كثير من الاحوال كما يُمنع التجار مثلاً من الاتفاق على احتكار صنفٍ من البضائع قصد رفع سعره واستلاب مال العموم بالربح الفاحش به . وهذا المنع للتجار واصحاب الاعمال واجبٌ عادلٌ اذ مصلحة الجمهور أَولى بالمراعاة في مسألتهم من مصلحة الافراد . ومصلحة الجمهور تبلغ غايتها باطلاق الحرية لكل انسان حتى يناظر غيره ويسابقه في ميدان الاشغال والاعمال على اختلاف انواعها

هذا ولا ينكر ان العمال قد يفوزون برفع أُجَرهم في بعض الحِرَف والصنائع اذا اعتصبوا. كما في الحِرَف التي لا يعلّمها اهلها الَّا لعدد معلوم فلا يدخلون بينهم غير من يوافقهم . وذلك قلّما يكون في غير الصنائع الضيقة النطاق التي اتفق صنّاعها اتفاقاً شديد الوثاق . واتفاقهم هذا مذموم لعدم موافقته لصالح الجمهور ولانهُ لو عمَّ سائر الحِرَف والصناعات ودام لعمَّ الموت

والمكون واستولى البلى والفساد . اما عدم موافقته لصالح الجمهور فلانّ اولئك القليلين يجبون الزيادة في اجرتهم من كل مَنْ يشتري بضاعتهم ومعظم المشترين عمال اذ هم الفئة الكبرى فيقع عليهم معظم الضرر . ولذلك لا يحسن بقوة ولا شريعة المساهلة في اجازة هذا الاتفاق . واما عموم الضرر منهُ فلانّ غيرهم من اهل الحرف والصناعات يطمعون ايضاً برفع أجرهم في حرفهم فيتفقون على تقليل الأجرى وحصر الصناعات فيهم وبيع المصنوعات بفاحش الاثمان . فتكون النتيجة ان اهل كل حرفة يحاولون استلاب اموال اهل الحرفة الاخرى والاستغناء بإفقارهم وذلك اذا دام اوقف دولاب الاعمال وأفضى الى الشقاء واذا لم يدم ضاعت المساعي فيهِ عبثاً ولم يجنَ منهُ غير الضرر

ومن خطاء العمال في اعتصابهم زعمهم انهم إن فازوا بزيادة أُجرهم زادوها من مال الاغنياء اصحاب الاعمال فيقرب التساوي بين الفريقين . والواقع ان معظم هذه الزيادة ان لم نقل كلها من مال رفقائهم العمال . لان اصحاب الاعمال لا يزيدون الأُجر ما لم يحصلّوها برفع اثمان المعمولات دفعاً للخسارة . وربمَّا رفعوا الاثمان اكثر مما تقتضيهِ زيادة الأُجر دفعاً للضرر الذي يخافون من وقوعهِ عليهم لما يرونهُ في العمال من الميل الى التمرُّد والاعتصاب على ترك الاعمال . فالزيادة تؤخذ من مال المشترين واكثر المشترين عمال لا اصحاب اعمال . فالخسارة تقع على العمال انفسهم فلا ينتفع احدهُم ما لم يتضرَّر آحاد منهم . فتعصبهم لا يبلغهم غايتهم من اليسر والسعة ورغد العيش

ومن خطائهم الكثير الوقوع زعمهم ان التباطوء في العمل يأُول الى خير العمال وزيادة أُجرهم. ودليلهم على ذلك انهُ اذا تباطأ العمال لزم للعمل عمال اكثر مما اذا استعجلوا فتزيد الأُجور المدفوعة من اصحاب الاعمال حينئذٍ بقدر زيادة العمال وتكون النتيجة اقتراب الفريقين من التساوي . وعلى هذا الزعم الفاسد يمتنعون عن العمل بالآلات التي جدَّ اتقانها او اختراعها بدعوى انها تُنجز الاعمال في زمان قصير فتغني عن كثيرين من العمال وتوفّر المال لاصحاب الاعمال فيكون نصيب العمال منها تقليل الاجرة وتوسيع شقّة التفاوت بينهم و بين اصحاب الاعمال والصحيح خلافُ ذلك كما ثبت بالاستقراء وتقرّر في علم الاقتصاد السياسي وكفى بها فائدةً من فوائدهِ . نعم اذا اصرَّ العمال على بقاء اعمالهم خشنة الصنع قليلة الضبط والاتقان وابوا تحسين مصنوعاتهم مع تقدُّم الناس على توالي الزمان فنصيبهم من الآلات المتقنة والاختراعات المستجدَّة انقطاع الرزق وضنك العيش . واللوم في ذلك عليهم لا على غيرهم اذ سنّة الله في خلقهِ التقدُّم فمُجاريها هو الرابح ومخالفها هو الخاسر . واما اذا سلكوا مسالك اهل الفطنة والتعقُّل فانتفعوا بالآلات والاختراعات عند ما يتحقَّقون مناسبتها للعمل اتسعت ابواب العمل لديهم وفاضت مجاري الرزق عليهم وقربوا من نوال مناهم من اليسر والراحة .

ولكي لا نطيل الكلام بذكر الشواهد العديدة التي عندنا على ذلك نقتصر على ذكر آلة الخياطة الاميركيّة. فقد كان الخيَّاطات قبل اختراعها في اسوإ حال لقلة اجرتهنَّ ولا سيَّما في بلاد الانكليز حيث قال الناس عند اختراعها انهُ لم يبقَ لهنَّ غير الموت فقرًا وجوعًا . ولكنهُ لم يمضِ الاَّ القليل بعد شيوعها حتى ثبت ضدُّ ذلك فكثر العمل على الخياطات واتَّسع الرزق لهنَّ وتقرر عند الانكليز ان اجرة التي تخيط بالآلة زادت ليرةً في الاسبوع والتي لا تخيط بها من العجائز زادت عمَّا كانت . وسبب ذلك ان الآلة تنجز في اليوم ما لا ينجزهُ عشرون خيَّاطة باليد فلذلك رخصت اجرة الخياطة وبالتالي رخص ثمن الملابس فكثر طلب الناس لها وكثرة الطلب تؤدي الى كثرة الحاصل وبكثرة الحاصل تكثر اجرة الخياطات لاسباب لا تخفى على اللبيب وقد اوضحناها في مقالة المال والاجرة وجه ٢٤٩ من المقتطف. فاللواتي يخطنَ بالآلات تزيد اجرتهنَّ واللواتي يخطنَ باليد يبقى لهنَّ شيءٌ كثير مما لا يخاط بالآلات فيكثر العمل عليهنَّ وتكثر اجرتهنَّ ايضًا. وقس على الخياطة غيرها من الحرَف والمهن التي اعتمد فيها الافرنج على آلاتهم واختراعاتهم فكثرت مصنوعاتهم وراجت صناعاتهم وحسنت حال صنَّاعهم ووفرت ثروتهم حتى سبقوا غيرهم من الشعوب

ومن خطاء العمَّال تعصُّب الجماعات منهم على جعل الاجرة بالمياومة او المشاهرة وابطال "المقاطعة او المقاولة" زعمًا ان ترتيب الاجرة على الزمان احسن لهم من ترتيبها على الاعمال. ويستدلُّون على صحة زعمهم هذا بوجهين. احدهما ان "المقاطعة" تفضي الى اختلال صحة الانسان وقصر عمرهِ اذ الغالب فيها ان يجهد العامل نفسهُ الى حدٍّ ينهك القوى ويعطب البدن ويقرّب الاجل. والجواب عليهِ ان من يطمع بزيادة الكسب فيجهد نفسهُ لأَحرص من سواهُ على صحة جسدهِ فلا يحتاج الى عصبةٍ تجبرهُ على حفظها. وفي العالم الوفُ والوفٌ من الذين يعملون "مقاطعة" ولم نسمع ان اجتهادهم قتل احدًا الاَّ نادرًا اذ الناس أَميل الى الكسل والتراخي منهم الى الجدّ والاجتهاد فالخوف عليهم يكون من الكسل ولا خوف عليهم من الاجتهاد. والآخر ان من يعمل مقاطعة يتمُّ كثيرًا في وقت قصير فيأْخذ نصيبهُ ونصيب غيرهِ من العمل والربح وليس من العدل ان يُوسع الرزق لزيد ويُضيَّق على عُبيد. والجواب عليهِ ان التعجيل في انجاز الاعمال لا يأُول الى سدّ ابواب العمل في وجه العمَّال بل الى توسيعها وتكثير الأُجر كما ابنَّاهُ منصلاً قبلاً واشرنا اليهِ في هذه المقالة. فمآل العمل "بالمقاطعة" هو الى توسيع الرزق وتكثير الاجرة وهذه غاية العمَّال فتعصبهم على ابطالهِ ينافي غايتهم. وتوفير الثروة في العالم يكون بجد زيدٍ حتى يدرك عمرًا السابق لهُ في وفرة المال وكثرة الاجتهاد وليس بسدّ ابواب السعي في وجه عمرو واغلال يديهِ عن العمل لردّهِ الى مقام زيدٍ بعد سبقهِ لهُ وحطّهِ الى درجتهِ بعد ارتقائهِ عنها

# غرائب الساعات

لم يتفنن البشر في آلة من الآلات كما تفننوا في الساعات فانهم صغّروا جرمها حتى صيروها كفص الخاتم وكبروهُ حتى صارت كالقصور الباذخة وصنعوها على اشكال لا تُحصى كما يظهر من الرسوم التي ادرجناها في الجزء الاخير من السنة الثامنة من المقتطف

ومن اشهر الساعات الكبيرة المعروفة الآن ساعة ستراسبرج . تقلّب عليها مهرة الصنّاع زماناً طويلاً فانجزوها سنة ١٥٧٤ ولم تزل حتى الآن على وضعها الذي وضعت عليهِ حينئذٍ . طولها ثلاثون قدماً وعرضها خمس عشرة قدماً ولها في وجهِ قاعدتها كرة كبيرة تدلُّ على مبادرة الاعتدالين وموقع الشمس والقمر . وبجانب الكرة آلات تدلُّ على مواقع السيارات وايّام الاعياد والاصوام . وفوقها فسحة في عرضها يمرُّ فيها تمثالُ كلِّ يوم من ايام الاسبوع ففي يوم الاثنين يمر تمثال الالهة ديانا وفي يوم الثلاثا يمرّ تمثال الاله ابلّون وهلمّ جرّا . وميناء الساعة فوق هذه الفسحة وتُعلم منها الساعات والدقائق . وعلى جانبها تمثالان لاله الحب احدها يقرع جرساً بحسب الساعات وارباع الساعات والآخر يقلب ساعة رملية في آخر كل ساعة . وفوق هذه الميناء ميناء أُخرى اوسع منها عليها علامات البروج وفوقها كرة يظهر منها عمر القمر وفوق الكرة تماثيل كثيرة تظهر عند الظهيرة

قال بعضهم وقد راقب هذه الساعة انهُ بعد الساعة الحادية عشرة بربع ساعة قرع الهُ الحب الجرس قرعةً وللحال ظهر فتًى في اعلى الساعة بيدهِ قضيب فضرب بهِ جرساً ضربةً واختفى عن الابصار وهذا الفتى رمز الى الفتوّة . وبعد ربع ساعة ظهر شاب مكان الفتى بيدهِ مجن فيهِ ازهار نضرة فقرع بهِ الجرس قرعتين . وبعد ربع ساعة آخر ظهر مكان الشاب كهل مدرَّع بالحديد وقرع الجرس ثلاث قرعات . ولما دنا العقرب من الساعة الثانية عشرة ظهر شيخ هرمٌ محدوب الظهر فضرب الجرس بعكّازهِ . ثم ظهر تمثال الموت في هيئة هيكل من العظام وبيدهِ عظم كبير فضرب الجرس بهِ اثنتي عشرة ضربة وللحال ظهر في رواقٍ فوقهُ تماثيل الرسل الحواريين الاثني عشر وتمثال السيد المسيح فساروا امامهُ وسجدوا لهُ واحدًا بعد آخر وهو يباركهم . وحينئذٍ انتصب ديك على رأس قبة بجانب الساعة وصاح ثلاثًا وهو يشرئبُّ ويصفق بجناحيهِ وقلب احد الهَي الحب ساعتهُ وضرب الآخر الجرس بمطرقتهِ . انتهى

ويقال ان هذه الساعة غاية في الضبط ولاسيَّما في دلالتها الفلكيَّة . بل زعم بعضهم انهُ لما

عبرت الزهرة على وجه الشمس في السادس من ديسمبر (ك ٢) سنة ١٨٨٢ عبر مثالها على وجه الشمس في هذه الساعة ايضاً

وفي بلاد الانكليز ساعة فلكية من هذا النوع تظهر فيها حركات السيارات كلها فعطارد يدور فيها دورة كاملة حول الشمس في نحو ثلاثة اشهر والزهرة في نحو سبعة اشهر والارض في سنة كاملة والمريخ في نحو سنتين والمشتري في نحو اثنتي عشرة سنة وزحل في نحو تسع وعشرين سنة واورانوس في نحو اربع وثمانين سنة ونبتون في نحو مئة وخمس وستين سنة . ويستدلُّ منها على المد والجزر في اشهر الاماكن في الدنيا وعلى امور أُخرى كثيرة

وفي بروكسل ساعة لا تحتاج الى مَنْ يدبرها لان الهواء الصاعد في مدخنة البيت يدبرها وقد مرَّ وصفها في الصفحة ٢٥٢ من السنة الثامنة

واكبر ساعة في الدنيا الساعة التي في دار مجلس الشورى ببلاد الانكليز فان لها اربع مين قطر كلٍّ منها ٢١ قدماً ونصف قدم وهي متصلة بمرصد كرينويج فاذا حدث فيها خَلَل أُصلح مرتين كل يوم . وفيها جرس لدقِّ الساعات قطرهُ تسع اقدام وثقلهُ ثلاثون الف ليبرة ويسمع صوتهُ عن بعد عشرة اميال . وفيها اربعة اجراس أُخرى لارباع الساعات ثقل الاول منها ثمانية آلاف ليبرة وثقل الثاني ثلاثة آلاف وسبع مئة وثقل الثالث الفان وثماني مئة وثقل الرابع الفان وثلثمئة وخمسون . ويُسمَع صوت كلٍّ منها عن بعد خمسة اميال وقد أُنفق على عمل هذه الساعة وتركيبها اثنان وعشرون الف ليرة انكليزية

واشتهر الاميركيون في هذه الايام بعمل الساعات وساعاتهم رخيصة جدًّا لان عندهم معامل كبيرة لعمل آلاتها المختلفة . وقد قام منهم صنَّاع ماهرون صنعوا ساعات شُهد لها بالغرابة والاتقان. من ذلك ساعة مسماة باسم مدينة كولمبس وهي في علو ثماني عشرة قدماً وعرض احدى عشرة قدماً تمثل دوران الارض على محورها ودورانها ودوران بقيَّة السيَّارات حول الشمس وفيها تمثال لنكن رئيس الولايات المتحدة وهو يحرر العبيد

ومنها ساعة صنعها رجل الماني الاصل من مستوطني اميركا فيها تمثال نبوليون الاوَّل وجوادهُ الذي كان يأكل حلواء التفاح على ما قيل فاذا كانت اوقات معلومة قُدّم لها شيء يشبه هذه الحلواء فيظهر كانهما ياكلان منها . وتحت المينا تمثال يونان النبي والحوت الذي ابتلعهُ فيُرمى يونان من سفينة فيلتقمهُ الحوت ثم يقذفهُ . وفيها تماثيل أُخرى غير هذه تتحرَّك بحسب ما يروى عنها في التاريخ

ومن اشهر الساعات الاميركية ساعة ولكسبار صنعها صانعها تحت الارض من قطع من

الخشب والحديد وقضى على عملها تسع سنوات متوالية لها في وجهها ثلاثة اروقة في الاسفل منها قائد من قواد الجيش ممتطٍ جوادًا ووراءهُ نفر من الجند يتبعهُ وهناك ديدبان يحييهم تحية الجنود وكلما انتهت ساعة من الساعات يُفتح باب ويخرج منهُ تمثال يطلق مدفعًا ومروحة تروّح الدخان حتى يتبدّد. ثم يخرج روساء اميركا العشرون الاوّلون ويسيرون واحدًا واحدًا وصورة عهد الحرّية مع احدهم جفرصن . ويظهر تمثال السيد المسيح وتماثيل رسلهِ الاثني عشر وتمثال العدل وبيدهِ الميزان ويظهر تمثال الموت ويضرب الجرس ضربات بحسب عدد الساعات

ومنها ساعة عملها رجل من بنسلفانيا وقضى على عملها حياتهُ كلها . فيها كرة قطرها ستة قراريط تمثل الارض وهي تدور على محورها مرةً كل اربع وعشرين ساعة وبجانبها كرة القمر تدور حولها دورة كاملة كل ٢٩ يومًا ونصف يوم وحول الجميع كواكب السماء بحسب مجاميعها وفوقها مِيَن كثيرة تدل على الساعات والدقائق وايام الشهر والاسبوع واوجه القمر وفصول السنة وحركات المد والجزر . وفوق الميناء الوسطى منها كوّة بيضيّة تطلُّ منها تماثيل الشباب والكهولة والشيخوخة على التوالي والى يمينها كوّة فيها تمثال الوقت وبيدهِ منجل الحصاد وجرس وساعة رمليّة والى يسارها تمثال الموت وبيدهِ عظمة يضرب بها عدد الساعات على جمجمة . وفوق هذه الكوى رواق يظهر فيهِ السيد المسيح ورسلهُ وفوقهُ رواق آخر تظهر فيهِ المريمات الثلاث المذكورات في الانجيل وفوق هذا الرواق شرفات كشرفات الابراج القديمة عليها ديدبان لابس لباسًا رومانيًا يمشي ذهابًا وايابًا . والى يمين الساعة برج صغير فيهِ ارغن تخرج منهُ الالحان الموسيقية حينما يمشي الرسل وفوق الارغن تمثالا شاعرين من مشاهير شعراء اليونان ومعهما المزمار والقيثار . فمتى اقترب عقرب الساعات من ربع الساعة الاولى قلب تمثال الوقت ساعتهُ الرملية وضرب الجرس ضربةً بمنجلهِ وحينئذٍ يظهر تمثال الشبيبة في كوتهِ . ومتى بلغ العقرب نصف الساعة قلب الوقت ساعتهُ ثانية وقرع الجرس قرعتين وحينئذٍ يظهر تمثال الكهولة ثم تدق الاجراس ويخرج تمثال السيد المسيح ويمر تماثيل الرسل امامهُ وكلما مرَّ واحد منهم احنى لهُ راسهُ ويلتفت احدهم بطرس الى ما وراءهُ فيخرج من الساعة ديك ويصيح . وحينئذٍ يخرج تمثال الشيطان من كوّة منها ويمشي وراء تمثال يهوذا يراقبهُ لئلاَّ يحني رأسهُ للسيد المسيح ثم يفارقهُ ويظهر من الكوّة العليا . وحينما يبلغ العقرب ثلاثة ارباع الساعة يضرب تمثال الوقت ثلاث ضربات ويظهر تمثال الشيخوخة . وقبلما يصل العقرب الى نهاية الساعة يعزف الارغن ويقرع الموت عدد الساعات على الجمجمة ويمر الرسل امام المسيح كما مروا قبلاً

وفي فيلادلفيا ساعة من اغرب الساعات فيها ست مِيَن في الميناء الوسطى منها اربعة عقارب

تدل على الثواني والدقائق والساعات والايام وتزيد على شهر شباط (فبراير) يومًا كل سنة رابعة وتدل على اوجه القمر والمينا الثانية تظهر فيها حركات السيارات حول الشمس . والثالثة يظهر فيها القمر دائرًا حول الارض والرابعة يظهر فيها زحل دائرًا حول الشمس. والخامسة يظهر فيها الفرق بين الوقت الظاهر والوقت الحقيقي . والسادسة فيها اجراس كثيرة تدق عشرة انغام مختلفة. وقد وصفنا ساعتين أُخريين من هذه الساعات في الصفحة ١٥٩ من المجلد الرابع من المقتطف

ويقال ان عند اليابانيين ساعة طولها خمس اقدام في ثلاث علوًّا فيها صورة ارض واقع عليها نور القمر وفي مقدمها اشجار نضرة من الخوخ والكرز وفي مؤخرها نجود ينصبّ فيها الماء وما هو الاَّ بلّور متلألئ . وفي الجوّ فوقها كرة ذهبيّة تمثّل الشمس وهي تسير الهوينا وتحتها سلحفاة تمشي على الارض فتدلُّ على الساعات . وعلى احدى اشجار الخوخ طائر بديع المنظر يرفرف بجناحيهِ بحسب عدد الساعات فاذا رفرف خرجت فارة من احدى الكهوف وصعدت في تلك النجود حتى تختفي عن الابصار . والذي وصف هذه الساعة قال انهُ رآها مرأى العين

هذا وقد شاع الآن نوعان من الساعات النوع الاوَّل يدور بالهواء المنضغط وقد مرَّ وصفهُ في الصفحة ١٢٢ من السنة الخامسة والنوع الثاني يدور بالكهربائيَّة وسيأْتي وصفهُ في مكان آخر

---

**اكثر الناس شعرًا** * اكثر الناس شعرًا الآينوس القاطنون اقصى الجزائر الشمالية من مجموع جزائر يابان فقد ذكر الثقات ان الشعر يغشى صدور رجالهم حتى يظنهم الناظر قد لبسوا فروًا اسود او جلود الجداء. وقد يتزوَّج اليابانيُّون من نسائهم فيكون اولادهم كباقي الناس غير شُعر . والغريب في امر هؤُلاء الاولاد ما رواهُ القس بتشلر عنهم بعد ما اقام بين الآينوس زمانًا طويلاً وعرف احوالهم وعوائدهم واخلاقهم وألّف كتابًا مطوّلاً في نحو لغتهم. وهو انهم (اي الاولاد المذكورين) لا يلدون اولادًا وان ولدوا كان اولادهم ضعافًا نحافًا قلما يلدون ولذلك تنقرض العائلة بعد ثلثة اعقاب او اربعة . وهذا الانقراض يكون ايضًا اذا تزوجوا نساء او رجالاً من غير الآينوس. ووجه الغرابة في ذلك يتبيّن لمَنْ يعلم ان جماعةً من اهل العلم ذهبوا الى ان الحد الفاصل بين نوع وآخر من الحيوان والنبات هو ان افراد النوع الواحد تتزاوج معًا وتنتج نتاجًا ولودًا وافراد النوعين المختلفين قلّما تتزاوج معًا وان تزاوجت يكون نتاجها عقيمًا لا يلد فينقرض نسلها بعد اعقاب قليلة . فاذا صحَّ ما رواهُ القس بتشلر كان من جملة الادلّة القاطعة على فساد مذهبهم والاَّ لزمهم ان يسلّموا ان الآينوس واليابانيين نوعان ممتازان من البشر وهو باطل كما لا يخفى

---

# الحرب

( تابع ما قبلهُ )

واعظم معارك اليونان كانت مع الفرس ومن اشهرها معركة مرَثون وتفصيلها ان داريوس الاوَّل ملك الفرس الذي مرَّ ذكرهُ سخط على اليونان لتمرُّدهم وفشل جنودهِ في بلادهم فجيَّش عليهم جيشًا عرمرمًا باغراء هيباس الطاغية الذي لجأ اليهِ مطرودًا من اثينا لظلمهِ وكثرة تعدّيهِ. وبعث اليهم رسلاً طافوا في بلادهم كلها يطلبون منهم ترابًا وماء علامةً على خضوعهم للفرس وطاعتهم لاوامرهم. فاطاع اكثر اليونان وارسلوا التراب والماء خوفًا من صولة الفرس الاَّ اهل اثينا وسبرطا فانهم انفوا مما ينالهم بذلك من الذل والخسف وامسك الاثينيُّون الرسل والقوهم في جب المذنبين وامسكهم السبرطيُّون والقوهم في بئرٍ قائلين خذوا منها ما شئتم من الماء والتراب. وكانت عادة اليونان معاملة الرسل بالكرامة والاحترام كاهل هذا الزمان وانما اذلُّوا رسل الفرس واهلكوهم حنقًا عليهم واظهارًا لاستخفافهم بكبرهم وادّعائهم. وامتثلت جزائر اليونان لاوامر الفرس وبعثت بالماء والتراب الاَّ جزيرتي بوبيا ونكسوس فانهما أبتا الطاعة

ولما علم داريوس بما كان من امر الرسل ولَّى داتِس المادي قيادة الجيش وبعث معهُ هيباس الطاغية دليلاً واوصاهُ ان يستعبد اهل اثينا واريتريا في جزيرة بوبيا ولا يبقي على مَن لم يرسل من اليونان ماء وترابًا. فجهَّز داتس بوارج كثيرة وانزل فيها ذلك الجيش وكان على اختلاف المقدّرين لعددهِ من مئة وعشرين الفًا الى ثلثماية الف مقاتل نهاجم بهِ مدينة اريتريا في جزيرة بوبيا واخربها واستعبد اهلها حسبما اوصاهُ مولاهُ. وسار بعد ذلك الى اتيكا فدلَّهُ هيباس على مرَثون وهي بلدة على ثلثة اميال من خليج مرَثون وعلى نحو عشرين ميلاً الى الشمال الشرقي من مدينة اثينا. وبجانب مرَثون هذه سهل طولهُ خمسة اميال وعرضهُ ميلان يحيط بهِ من جهة البر جبال وهضاب ومن جهة البحر سباخ ومستنقعات لا نوطأُ ويجري فيهِ جدول من الماء يقسمهُ قسمين غير متساويين ويصبُّ في خليج مرَثون المذكور. وانما اختار هيباس هذا السهل للفرس لاتساعهِ ومناسبتهِ لهجوم فرسانهم — وفرسانهم كانوا اشجع جيشهم — فلما بلغوهُ نصبوا خيامهم على الساحل وانزلوا فيهِ ما معهم من العدد والذخائر وجعلوا يستعدون لمنازلة اليونان

واتصل خبر قدوم الفرس باهل اثينا فارسلوا الى سبرطا رسولاً يخبرهم بذلك ويستنجدهم على الفرس فوعدهُ السبرطيون بارسال النجدة بعد صيرورة القمر بدرًا وكان القمر يومئذٍ ابن تسع ليالٍ فتخلفهم عن انجاد الاثينيين إمَّا كان لمنافسةٍ بينهم فجعلوا البدر عذرهم او لتفاؤُلهم

بالبدر وهو من خرافاتهم . واما اهل بلاتيا فأمَدُّوا الاثينيين بالف مقاتل مع صغر بلدهم وقلّة عددهم فصار عدد المقاتلة الاثينيين نحو عشرة آلاف عليهم عشرة قوّاد . وكان بين هؤلاء القوّاد ثلثة من اشهر اليونان واشدهم نفوذًا في سياسة اثينا الاوّل ملتيادِس والثاني أرِستيدِس والثالث ثِمستكليس . اما ملتيادس فكان رجلاً شجاعًا ذا هيبةٍ وجاهٍ وصولةٍ شديد البغض للفرس والتحريض على مقاومتهم ونبذ سلطتهم . واما ارستيدِس فكان يضرب بهِ المثل في استقامة السيرة وصفاء السريرة وسلوك سبيل الحق والعدالة حتى لقّبوهُ بالعادل وكانوا يثقون بهِ ثقة عظيمة ويعوّلون على احكامهِ واقوالهِ وكان من رأْيهِ محاربة الفرس واستقلال الامّة . واما ثمستكليس فكان رجلاً من الدهاة الفائقين في الحكمة والفطنة والذكاء واختبار الناس والاحوال يختلب العقول بحكمتهِ ويعجب الناس بافعالهِ ولكنهُ لم يكن يبالي بالحق والاستقامة ولا يأْنف من الخديعة والمكر لبلوغ مآربهِ وكان من اشد الناس رغبةً في مقاومة الفرس كسابقيهِ

وجعل هؤلاء القوّاد العشرة يتشاورون فيما اذا كان الانسب لهم مهاجمة العدو او انتظار هجومهِ عليهم فكان رأْي ملتيادس الهجوم على العدو ووافقهُ على رأْيهِ اربعة آخرون منهم الاثنان المذكوران وخالفهم الخمسة الباقون فانقسم القوّاد في رايهم قسمين متساويين ورجّح الحَكَم بينهما جانب ملتيادس وحزبهِ فحُكِم بمهاجمة الفرس . وكان اصطلاحهم ان كل قائد يتولى القيادة يومًا في دورهِ فاتفق حزب ملتيادس على ان يوليهُ كل منهم مكانهُ في يومهِ . واما هو فتربّص حتى جاء يومهُ فنزل بالجيش من الجبال المحيطة بالسهل وكان جيش الفرس مصطفًّا فيهِ من طرفهِ الواحد الى الآخر وقد حلَّ نخبة ابطالهم في الوسط والباقون على الجانبين الاَّ ان سلاحهم كان بالنسبة الى سلاح اليونان شيئًا زريًا تروسهم غير متقنة ورماحهم قصيرة والاكثرون لا دروع لهم ولا حراب وخير سلاحهم السيف (وكان احسن من خنجر اليونان) والقسي والسهام . واما اليونان فكانوا غائصين في الدروع مدججين بالسلاح متقنين الاصطفاف على ما سبق وصفهُ . وصفَّ ملتيادس جيشهُ صفَّ الفالنكس مقابل جيش الفرس ولقلة عددهِ رأى من الحكمة تقوية الجانبين وابقاء الوسط ضعيفًا خلافًا لما فعلهُ الفرس

وحمل اليونان على الفرس وهم يهتفون هتاف البشر والابتهاج فتعجّب الفرس من جسارتهم وحاروا مما شاهدوهُ من احكام اصطفافهم وعنف هجومهم الاَّ انهم صدُّوهم صدَّ من وثق ان الكثرة تغلب الشجاعة وايقن بالنصر والفوز المبين . والتحم الجيشان واشتدَّ بينهما الضرب والطعان واستظهر قلب جيش الفرس على قلب جيش اليونان فكسروهم وهزموهم وجدُّوا في اثرهم وقد حسبوا ان النصر اصبح في قبضة يدهم ولم يدروا ان اليونان كسروا جيشهم من الميمنة والميسرة كسرة

هائلة وبددوا شملهُ تبديدًا بحسن ادارة قائدهم ودقَّة حيلتهِ . ولما رأى ملتيادِس انكسار جانبي الفرس اسرع فجمع جانبي جيشهِ معًا وهاجم قلب جيشهم بغتةً فذعرهم وكسرهم فولوا الادبار امامهُ وجدَّ في أثرهم حتى بلغوا مراكبهم فقاتلهم هناك قتالاً تشيب من هولهِ الاطفال واغرق سبعًا من بوارجهم واستولى على مغانمهم ففرَّ الفُرس في سفنهم مخذولين بعد ان قُتِل منهم في ساحة القتال ٦٤٠٠ مقاتل ولم يقتل من اهل اثينا غير مئة واثنين وتسعين لا تزال اطلال قبورهم ظاهرة في وسط السهل الى يومنا هذا وكان ذلك سنة ٤٩٠ قبل المسيح

وتُعدُّ هذه الواقعة من اشهر وقائع العالم لا لطول مدتها ولا لكثرة عدد الذين تحاربوا او قتلوا او جُرحوا فيها بل لعظم النتائج التي نجمت عنها كتقلُّص ظلِّ الفرس وارتفاع شأن اليونان ولا يخفى ما كان لذلك من التأثير في تاريخ العالم وتمدنهِ وعمرانهِ

ومن اشهر معارك اليونان مع الفرس معركة ثرموبلي وفيها رقي السبرطيون ذروة المجد كما اشتهر الاثينيون في معركة مَرَثون . وتفصيل ذلك انهُ بعدما قُهِر الفرس في مَرَثون اراد داريوس ملكهم مهاجمة اليونان اخذًا بالثار ورفعًا للعار ولكن عصتهُ مصر فاشتغل بتأديبها عن محاربتهم الى ان مات وخلفهُ زركسيس ابنهُ فاخضع مملكة مصر ورتَّب امور مملكة بابل على ما رام وجعل همَّهُ محاربة اليونان والاخذ بثار ابيهِ منهم . فامر باعداد الاهبة والاحتشاد من كل اطراف البلاد مدَّة ثلاث سنين حتى اجتمع عندهُ في ساردس سنة ٤٨١ قبل الميلاد جيشٌ جرَّار لم يُسمَع بمثلهِ قبلهُ ولا بعدهُ . قيل ان عدد جنودهِ بلغ الفيْ الف وخمسماية الف مقاتل وقيل غير ذلك حتى زعم بعضهم انهُ بلغ خمسة ملايين وهو لا يخلو من المبالغة . وجهَّز الفًا ومئتي بارجة كبيرة وثلثة آلاف سفينة صغيرة فيها من الجنود اكثر من ثلثماية واربعين الفًا . وكان جيشهُ على رواية هيرودونس المؤرخ مؤلفًا من اربعين امَّة فُرسًا بالدروع واشوريين بالخوذ النحاسيَّة والنبابيت الحديديَّة وبكتريين بالعمائم والقسيّ والمزاريق وهنودًا بالثياب القطنية والسهام المحدَّدة واحباشًا مرتدين جلود الاسود والنمور ومسلحين بالقسيّ والخناجر او متقنعين بجلود رؤُوس الخيل تسترسل اعرافها على اعناقهم وتراكيين متقنعين بجلود الثعالب وكلشيين بالخوذ الخشبية وغيرهم من القبائل والامم الخاضعة للفرس . ونخبتهم الخالدون العشرة الآلاف بالملابس الفاخرة والاسلحة الذهبيَّة كما مرَّ وثمانون الف فارس من الابطال المعدودين . وكانت البوارج ذات رؤُوس نحاسيَّة تنطح ما يعترض مسيرها من السفن فتحطمهُ

فقام زركسيس من ساردس بهذا الجيش العرمرم وصنع جسرًا من الأرماث لعبور جيشهِ بوغاز الدردنيل فما تمَّ حتى هاج البحر فكسر الارماث فغضب الملك غضبًا عظيمًا وامر بقتل

المهندسين وجلد الجمر بالسياط . ثم بنى جسرًا آخر امكن من الأوّل وعبر بجيشهِ عليهِ فبقيت الجنود تمرّ سبعة ايامٍ وسبع ليالٍ لكثرتها . وحفر لبوارجهِ ترعة عند راس جبل اثوس خوفًا من تكسُّرها عندهُ كما تكسّرت بوارجهم قبلاً فمرّت بهِ سالمةً . واجتاز الجيش في ثراكي وهناك بعث زركسيس رسلاً الى اليونان يطلب منهم الماء والتراب علامةً على خضوعهم لهُ ولم يبعث لاهل اثينا واهل سبرطا فخاف كثيرون من اليونان وارسلوا الماء والتراب . واما اثينا وسبرطا فاجتمعتا مع سفراء اليونان في برزخ كورنثوس حيث قرّ رأيهم على محاربة الفرس وعلى جعل الاولية لسبرطا . وزحف جيش الفرس على بلاد اليونان من الشمال فمرّ في مكدونية ثم في ثساليا قاصدًا النزول منها الى بلاد اليونان فلم يلقَ في طريقهِ معارضًا حتى بلغ مضيق ثرموبلي وكان هناك جيش اليونان مولفًا من نحو خمسة آلاف مقاتل تحت قيادة ليونداس احد ملكَي سبرطا . واختار اليونان مضيق ثرموبلي هذا لانهُ لم يكن للفرس طريق غيرهُ الى بلادهم الاّ شعب او شعاب قليلة على الجبال الفاصلة بين ثساليا وبلادهم . وهذا المضيق واقع بين البحر من جهةٍ والجبال الشاهقة من جهة أُخرى طولهُ ميلٌ او اكثر وعرضهُ متفاوت في السعة والضيق وفي منتصفهِ ينابيع حارّة ملحة ومن ذلك اسمهُ . فحلّ اليونان فيهِ لصدّ الفرس عن بلادهم لانّ شرذمة صغيرةً تصدّ في موقع حصين مثلهُ جيشًا كبيرًا ووضعوا على الجبل شرذمةً من انصارهم الفوكيين لتمسك الشعب على الفرس اذا اهتدوا اليهِ وحاولوا ان يجتازوا منهُ الى ما وراءهم . هذا في البر واما في البحر فارسلوا بوارجهم لملاقاة بوارج الفرس وصدها عن انزال الجنود الى البر وراء قوم ليونداس فلما رأت بوارجهم بوارج الفرس مقبلة وقد غطّت البحر وسدّت الآفاق بكثرتها خافت لقاءها فولّت من امامها ولكن هاجت على بوارج الفرس العواصف فكسّرت اربعماية بارجة منها فاشتدّت عزائم اليونان وحملت بوارجهم على الفرس فكسبت بعضًا من بوارجهم . واراد الفرس ان يستاسروا بوارج اليونان دفعة واحدة فارسلوا نحو مئتي بارجة لتدور من ورائها فتمسي بوارج اليونان محصورةً بين بوارجهم ويطبقون عليها من كل جانب فخابت حيلتهم وكسرت العواصف كل البوارج التي ارسلوها

وبقي زركسيس مع جيشهِ الجرّار عند اوّل مضيق ثرموبلي اربعة ايام وهو لا يهاجم اليونان مستخفًّا بهم ظانًّا انهم شرذمة صغيرة لا يسعهم الآن يولوا الادبار متى علموا بقدومهِ . وفي غضون ذلك بعث قائدًا من قوّادهِ وقال لهُ اذهب وانظر أصحيح ما اسمعهُ من ان هؤلاء اليونان يريدون لقائي فاتى القائد اليهم ثم عاد الى سيدهِ وقال نظرت الاعداء فاذا بعضهم يمشطون شعورهم وقد صفّوا خوذهم وسيوفهم ورماحهم بجانبهم وبعضهم يمارسون رمي الرماح والحراب

والآخرون يمرنون على استعمال السلاح ولا يلوح على احدٍ منهم علامة خوف او قلق . فاستغرب الملك جوابهُ وكاد لا يصدقهُ وبعث فاستحضر يونانيًّا كان في معسكرهِ وسألهُ عن جليَّة الامر فاجابهُ انك ضحكت بي ايها الملك لما قلتُ لك ان اليونان لا يسلّمون عنوًا بل انهم يقابلونك على هذا الطريق ويحاربونك كما يحاربون كل من يهاجم بلادهم والذين اعترضوك في هذا المضيق هم اشجع ابطال اليونان . فقال زركسيس وكيف لا يهابون لقائي وهم شرذمة صغيرة . قال انهم يلاقونك بقلبٍ لا يهاب الموت والاَّ فعدَّني كاذبًا وعاملني معاملة الكاذبين . فبعث اليهم زركسيس رسولاً يقول سلموا سلاحكم والاَّ هلكتم فاجابهُ ليونداس قل لمولاك تعال وخذهُ . وقال لهم احدهم ان لم تسلّموا فان سهام الفرس تحجب عنكم السماء بكثرتها فاجابهُ بعض السبرطيين إذن نقاتلهم في ظل السهام

ولما رأى زركسيس ان ليس لهُ حيلة في ردّهم عن عزمهم وان ليونداس لا يشترى بمال ولا بمواعيد ارسل عليهم كتيبة من الماديين وقال ايتوني بهؤلاء الطغام احياء فحمل الماديون عليهم حملةً عنيفةً طمعًا في الاخذ بثار رفاقهم في مرثون فلقيهم اليونان لقاء مستقتلٍ في سبيل الدفاع عن وطنهِ وقتلوا منهم خلقًا كثيرًا وردُّوا الباقين الى مولاهم مدحورين . ثم بعث عليهم كتيبة وراء أخرى واليونان يردونها بعد ان يذيقوها الموت الاحمر حتى مرَّ على زركسيس يومان وهو يتجرَّع كاس الذل ويتلهَّب سخطًا . فارسل عليهم كتيبة الخالدين العشرة الآلاف فعادوا وقد بدَّد السيف شملهم وكسف الخزي والعار وجوههم حتى حار زركسيس في امرهِ . وكان اليونان آمنين على الشِّعب ظانين ان الفرس لا يهتدون اليهِ ولم يعلموا ان احدهم واسمهُ أفيلْتس غدر بهم وخان وطنهُ طمعًا بالمال فسار بين ايدي الفرس دليلاً حتى هداهم الى الشِّعب . وكانت تلك الجبال مغطاة باشجار السنديان فلم يدرِ الفوكيُّون الاَّ والفرس بالقرب منهم فاستعدُّوا لقتالهم وصدّهم عن المرور . فخاف الفرس لمَّا رأوهم يستعدُّون للقتال وظنوا انهم سبرطيُّون ولكن لما تحققوا انهم فوكيون بادروهم برمي النبال حتى شووهم وفرّقوهم ففرَّ الفوكيون الى قمَّة الجبل ومرَّ الفرس ليلاً ونزلوا وراء ليونداس وقومهِ فاصبح ليونداس واذا الفرس محيطون بهِ على طرفي المضيق من امام ومن وراء . فلما علم بذلك قال لقومهِ قد حان الأجل فلينصرف منكم مَنْ شاء واما انا ورجالي السبرطيُّون فانَّا لن نبرح من ساحة القتال مراعاةً لشريعتنا وكانت شريعتهم ان لا يفرُّوا من القتال ولو ايقنوا بالموت . فانصرف من قومهِ مَنْ انصرف وبقي معهُ سبعماية من انصارهِ التسبيين واربعماية من الثيبيين وثلثماية من رجالهِ السبرطيين ونفرٌ من العبيد . واشتبك بينهم وبين الفرس القتال من الجانبين وفعل اليونان ذلك اليوم فعالاً يشيب منها الاطفال

فانقضّوا على الفرس انقضاض النسور وذبحوهم ذبح الغنم واخترقوا صفوفهم كالصواعق حتى دخلوا قلب جيشهم وقتلوا أخوي زركيس وعشرين الف مقاتل في وسط كتائبهم . وما زالوا يضربون ويطعنون حتى خارت قواهم وكلّت سواعدهم وقُتلوا عن آخرهم الاّ الثيبيين فانهم بعد مناوشة قليلة سلموا للفرس مستجيرين مدّعين انهم أكرهوا على مقاومتهم اكراهًا

ومعركة ترموبلي هذه اشهر معارك اليونان وبها طار ذكر ليونداس وقومهِ في الآفاق وتداولت السنة اليونان مدحهم خلفًا عن سلف وجعلوا يضربون المثل بشجاعتهم ويحرضون بعضهم بعضًا على التشبُّه بهم والحذو حذوهم . وبعد مضي سنة على تلك الواقعة اقاموا نصبًا تذكارًا لهم وكتبوا عليهِ ما معناهُ "اذهب ايها الغريب واخبر سبرطا اننا متنا في طاعة شريعتها" واقاموا تمثال اسدٍ حيث قتل آخر مقاتل منهم تذكارًا لقائدهم ليونداس

واتفق ان اثنين من رجال ليونداس واسم احدهما يوريتّس والآخر ارستوديُس كانا يومئذٍ غائبين يشكوان الرّمد فلما بلغهما تأهُّب قومهما للموقعة لبس الاوَّل عدتهُ وسلاحهُ ونادى بعبدهِ قائلاً قدني الى ساحة القتال فقادهُ وقاتل في مقدمة الرجال حتى وقع قتيلاً . واما الثاني فاشتدَّ عليهِ الرمد واعياهُ الألم عن حضور الموقعة فرجع الى سبرطا محمَّلاً فازدرى بهِ اهل مدينتهِ واستجبنوهُ وابوا مكالمتهُ ومعاشرتهُ حتى لم يكن مَنْ يعطيهِ جذوةً لاضرام نارهِ . ومرَّ عليهِ سنة وهو يذوق غصص الموت ممَّا نالهُ من الذل والخسف حتى حدثت موقعة پلاتيا فسار في مقدمة الرجال وقاتل قتالاً حيَّر الانصار والاعداء وقُتل فافتدى شرفهُ بدمهِ

ومن أشهر معارك القدماء معركة اربيلا بين الاسكندر ذي القرنين ملك مكدونية وبين داريوس الثالث ملك الفرس . وتفصيل ذلك ان الاسكندر حارب داريوس عند مضيق إسُّوس فكسر جيشهُ الجرّار ومزَّقهُ كل ممزَّق ونجا داريوس من المعركة وارسل الى اطراف مملكتهِ الواسعة يجمع الجنود من كل دانٍ وقاصٍ حتى احتشد في سنتين من الزمان جيشًا مؤلَّفًا من الف الف راجل واربعين الف فارس ومئتي مركبةٍ سائفة وخمسة عشر فيلاً جاء بها من الهند ونزل بذلك الجيش في سهل فسيح مناسب لحركاتهِ بين الزاب الاعلى والزاب الاسفل على امد عشرين ميلاً من مدينة اربيلا المعروفة اليوم باربل سنة ٣٣١ قبل المسيح

فلمَّا سمع الاسكندر بحلولهِ في ذلك السهل قصدهُ بجيش لا يزيد عن السنّين الفًا في رواية بعض المؤرّخين منهم ٣٢ الفًا من الجنود الثقيلة السلاح و ١٦ الفًا من الخفيفة السلاح واربعة آلاف من الفرسان والباقون من الانصار والاعوان . وروى آخرون ان جيشهُ لم يزد عن اربعين الف راجلٍ وسبعة آلاف فارس . وتولَّى الاسكندر قيادة ميمنة جيشهِ وولى قيادة الميسرة

لبرمنيو كبير قوّاده . وبعد ان صفّ جنودهُ صفًّا ممتازًا عن صف مَن سبقهُ من القوّاد كما ذكرناهُ في الجزء الماضي ابتدأ القتال بنفسهِ فهاجم الفرس بفرسانهِ مهاجمة عنيفة لا تُرَدُّ فكسرهم ورأى مركبة داريوس عن بعدٍ فقصدها عالمًا انهُ اذا هزمهُ او أسرهُ او قتلهُ فاز بالنصر المبين لان الفرس لا يثبتون بعد هزيمة ملكهم . والتفت داريوس وهو محفوف بكبرائهِ واذا جنودهُ قد ولّوا الادبار من وجه العدوّ والاسكندر يجدُّ السير قادمًا عليهِ فذكر ما لاقاهُ من هول قتالهِ في معركة إِسُّوس واستولى عليهِ الرُّعب فاركن الى الفرار وهربت حاشيتهُ معهُ وتبعهم مَن حولهم وسرى الرعب من فريق الى فريق في جيشهِ . واسرع الاسكندر في مطاردة داريوس وسار داريوس ينهب الارض وثار من حولهِ العجاج حتى انعقد في اطراف الافق كالسحاب وحجب الناس عن الابصار ولولا ذلك لفاز الاسكندر بهِ واسرهُ في ساحة القتال

هذا ما كان من ميمنة الجيش وقلبهِ واما الميسرة فاستظهر فيها جيش الفرس على جيش الاسكندر وضايقوهم فبعث قائدهم يستنجد الاسكندر فرجع عن مطاردة الفرس المنهزمين واسرع لنجدة جيشهِ ولكنهُ لم يبلغ محل المعركة حتى كان برمينيو قد انتصر على جيش العدو وهزمهم لانهُ لما بلغهم ان جيشهم انكسر وداريوس ملكهم انهزم انحلّت عزائمهم بعد ما ايقنوا بالنصر وجعلوا يفرُّون فئاتٍ فئاتٍ حتى ضعفوا عن مواقفة عدوهم فانهزموا شرَّ هزيمة . واتحد جيش الاسكندر كلهُ معًا واقتفوا أثر الفرس فتزاحم الفرس في الفرار حتى داس بعضهم بعضًا وهلك منهم خلق كثير . وقد اختلفت الروايات في عدد الذين قتلوا منهم في تلك المعركة فقال بعضهم ثلثمائة الف وآخرون تسعون الفًا وآخرون اربعون الفًا . واضمحلَّ ذلك الجيش كلهُ بعد هذه الوقعة ولم تقم بعدهُ للفرس قائمة فاستولى الاسكندر على بلادهم وكان ذلك نهاية صولتهم

واما القرطجنيُّون فكان جيشهم كجيش اليونان الّا انهُ كان يستأجر استئجارًا او يحتشد من البلاد القاصية ومع ذلك فقد قهر جيش الرومانيين في عدة معارك تحت قيادة هنيبال البطل الشهير

واما الرومانيون ففاق جيشهم في أبّان زهوتهم جيوش كل من سلفهم اتقانًا ونظامًا وقاعدة نظامهم اللجيون وهو بمثابة اللواء في جيوش هذه الايّام وكان يؤلف في بداءة امرهِ من ثلثة آلاف جندي من المشاة والفرسان ثم زاد عدد عساكرهِ حتى بلغ سبعة آلاف في ايام اوغسطس قيصر . وجنود كل لجيون اربعة اقسام قسم الشبّان الذين لا يزالون في شرخ الشباب ويعرفون عندهم "بالهَسْتاتي" ومحلّهم في صدر اللجيون وعددهم نحو الف وستماية يصطفّون في ١٠ فرق كل فرقة عشرة صفوف وكل صف ستة عشر جنديًا . وقسم الكهول ويعرفون عندهم "بالبرِنْسِپِس"

ومحلُّهم في اللجيون وراء الشبان وعددهم كعددهم وفرقهم كفرقهم . وقسم المسنين المجرَّبين ويعرفون "بالترياري" وعددهم ستماية ومحلُّهم وراء الكهول وفرقهم عشر ايضاً ولكن صفوف الفرقة ستة وفي كل صف عشرة نفر فقط . وقسم الفرسان ومحلهم على جانبي اللجيون في القتال وعددهم ثلثماية وفرقهم عشر وكل فرقة ثلثون فارساً . ويلحق بكل لجيون ١٢٠٠ من الفتيان الحديثي السن وليس لهم محل معين وكان جلُّ القصد منهم مناوشة العدو واشغالهُ وازعاجهُ لتتمكَّن الاقسام المذكورة آنفاً من قضاء غرضها منهُ. وكان اذا انشب القتال يباشرهُ قسم الشبان من اللجيون و يعضدهم الكهول ويمدهم المجرَّبون حين الحاجة وهذه الاقسام الثلثة تقاتل بالسلاح الثقيل كالسيف والرمح والترس والخوذة والمغفرة والدرع لوقاية الصدر والظهر ويتدلى منها مناطق جلدية لوقاية اسفل البدن . واما الفتيان فكانوا يناوشون العدو متسلحين بالسلاح الخفيف كالمقاليع والقسي والسهام والسيوف القصيرة والدَرَق المستديرة . وكان الجنود يقفون بحيث يتيسَّر لكلٍّ منهم استعمال سلاحهِ كيفما اراد والدوران بحسب ما تقتضيهِ الاحوال . ولذلك امتاز اللجيون على كل نظام سلفهُ بسرعة حركات الجنود فيهِ واصطفافهم على ما يناسب الظروف والاحوال وتسهُّل الهجوم والدفاع والحملة والارتداد عليهم حسبما تقتضيهِ احوال القتال. وذلك لم يكن يتيسَّر في فالنكس اليونان والاسكندر فألغي وناب اللجيون منابهُ

وقد امتاز سلاح الرومانيين على سلاح من سلفهم برمحهم المعروف "بالپيلوم" فهذا كان طول سنانهِ وعنقهِ الحديدية نحو ثلثي طول قناتهِ وكان لهُ حدبة كبيرة من الحديد عند اتصال القناة بالعنق وفي ذلك سرُّ امتيازهِ على غيرهِ من الرماح لان الجندي كان يرمي بهِ عدوَّهُ فاذا تلقاهُ العدو بالترس نفذهُ والتوت عنقهُ لدقتها وثقل الحدبة التي فيها فيعلق بالترس ولا يخرج منهُ ويتعذَّر على حامل الترس ادارتهُ للدفاع بهِ عن نفسهِ فيتعرَّض لرماح الرومانيين وسيوفهم ونبالهم . وكان الرومانيون يتمرنون على استعمال هذا الرمح للطعن ايضاً ولتلقي الضرب بعنقهِ فيقضون بهِ ثلثة امور الطعن كما بغيرهِ من الرماح والحراب وتلقي الضرب كما يتلقونهُ بالتروس واتلاف تروس الاعداء

وامتاز جنود الرومانيين على غيرهم بتمرنهم الطويل على الحرب والكفاح واحتمال المتاعب والمشاق ومناوشاتهم الدائمة ورياضتهم التامَّة حتى لقد صدق بوسيفوس حيث قال ان الرياضة لهم حرب خفيفة والحرب رياضة عنيفة فالسلم والحرب عندهم سيَّان ولذلك قهروا الممالك وسادوا على الشعوب واخضعوا معظم المعمورة ولولا اختلال نظامهم وفساد حالهم في آخر امرهم لما تضعضعت احوالهم ولا تقلَّص ظلُّ سلطانهم

# تواريخ الامم

رأى الناس من قديم الزمان ان يقيسوا الوقت كما قاسوا الابعاد والاثقال فقاسوهُ بما وقع تحت نظرهم من مقاييسهِ الطبيعية وهي اليوم والشهر والسنة . فاليوم من مغيب الشمس الى مغيبها ثانيةً او من تكبُّدها السماء الى تكبُّدها ثانيةً . وقد قسموهُ لزيادة التدقيق اربعة وعشرين قسمًا متساويًا وهي الساعات وقسموا الساعة الى ستين دقيقة والدقيقة الى ستين ثانية والثانية الى ستين ثالثةً وهلمَّ جرًّا وهذا التقسيم قديم جدًّا ولا يُعلَم مَن ابتدعهُ

والشهر من البدر الى البدر او من ظهور الهلال الى ظهورهِ ثانية ومدتهُ تسعة وعشرون يومًا واثنتا عشرة ساعة واربع واربعون دقيقة وثلاث ثوانٍ . او هي نحو تسعة وعشرين يومًا ونصف يوم . وهذا هو الشهر القمري وكان عليهِ المعوَّل كما يستدلُّ من كلمة شهر فانها مرادفة لكلمة قمر في كثير من اللغات

والسنة من دخول الشمس في برج من بروج السماء الى بلوغها اليهِ ثانية ومدتها ثلثمئة وخمسة وستون يومًا وخمس ساعات وثمانٍ واربعون دقيقة وتسع واربعون ثانية . وهذا التدقيق في معرفة مدة الشهر القمري والسنة الشمسيَّة حديث كما لا يخفى

وقد عُلِم من عهد غير بعيد ان اليوم هو مدة دوران الارض على محورها . والشهر مدة دوران القمر حول الارض . والسنة مدة دوران الارض حول الشمس . وقد اوضحنا ذلك في مكان آخر في المقتطف فلا حاجة لاعادتهِ الآن

واليوم والشهر والسنة اي زمانٍ دوران الارض على محورها وزمان دوران القمر حولها وزمان دورانها حول الشمس مستقلٌّ احدها عن الآخر كل الاستقلال . فالشهر ليس لهُ علاقة باليوم ولا هو مجموع أيَّام كاملة بل مجموع ايام وساعات ودقائق وثوانٍ كما تقدَّم . والسنة لا علاقة لها بالشهر ولا باليوم ولا هي مجموع شهور كاملة ولا مجموع ايام كاملة ولا مجموع شهور وايام. ولكنَّ الناس قد حاولوا من قديم الزمان تعليقها بعضها ببعض فجعلوا الشهر مرةً ثلاثين يومًا ومرةً تسعة وعشرين يومًا لينطبق على دوران القمر وجعلوا السنة اثني عشر شهرًا من الشهور المذكورة وزادوا عليها ايامًا لتكملتها او زادوا عليها شهرًا كاملاً كل سنة ثالثة لكي يعدلوا الشهر بالايام والسنة بالشهور فوقع في حسابهم خلل كثير وكانت السنون تتقدَّم او تتأخَّر فيضطرون ان يصلحوا حسابهم كل مدة ولم يزل هذا دأبهم حتى صار الاعتماد على الشهور الوهميَّة التي مجموعها ٣٦٥ يومًا وعلى

زيادة يوم في كل سنة رابعة الاّ في احوال معلومة . وقد شرحنا في هذه المقالة تواريخ اكثر الامم ليُرَى ما فيها من الغرابة

اشهر الامم القديمة امّة اليهود وهم يبتدئون في تاريخهم من اليوم السابع من شهر تشرين الاوّل (اكتوبر) سنة ٣٧٦١ قبل المسيح. وسنتهم شمسيّة وشهورها قمرية. فلا تكمل الشهور السنة فتتأخر عنها لكنهم يعيّدون عيد الفصح في اليوم الرابع عشر من شهر نيسان (ابريل) وقت تقدم باكورة الشعير . فاذا لم يبلغ الشعير في الاسبوعين الاولين من ذلك الشهر جعلوهُ آذارًا ثانيًا فتصير تلك السنة ١٣ شهرًا . اي اذا تأخرت السنين بسبب قلة ايام شهورها فلم يعد الاعتدال الربيعي يقع في شهر آذار مثلاً زادوا سنةً منها شهرًا كاملاً فتتقدم ثم تعود تتأخر ثم يزيدونها شهرًا فتتقدم وهلمَّ جرًّا . وبما ان السنين مختلفة في عدد شهورها لما تقدَّم والشهور مختلفة في عدد ايامها لما تقدم ايضًا ولاعتبارات أُخرى اضربنا عن ذكرها هنا فسنتهم اما ٣٥٣ يومًا او ٣٥٤ او ٣٥٥ او ٣٨٣ او ٣٨٤ او ٣٨٥ .

وهذا التعقيد واقع ايضًا في التاريخ الصيني . فتبتدئ السنة الصينيَّة في الهلال والشهر الاوَّل منها عند دخول الشمس برج الحوت والثاني عند دخولها برج الحمل وهلمَّ جرًّا . فاذا لم تدخل الشمس برجًا جديدًا في بداءة شهر من الشهور اضافوا حينئذٍ شهرًا قمريًّا وسموهُ باسم الشهر الذي قبلهُ . وشهورهم بعضها ٢٩ يومًا وبعضها ٣٠ يومًا وليس عندهم قاعدة مطّردة لتواليها ولا لاضافة الشهر الثالث عشر . ولكنْ عند علمائهم دور ثابت لا يتوقف على الشمس ولا على القمر ومدتهُ ستون يومًا وبهِ يضبطون تواريخهم وهو بمثابة الاسبوع عندنا . وعندهم علماء ماهرون يضبطون تواريخ الحوادث بالنسبة الى هذا الدور ويُرجَع اليهم في تواريخ الازمنة فيحكمون فيها حكمًا باتًّا

والهنود عندهم سنة قمريَّة شمسيَّة مبنيَّة على السنة الشمسيَّة النجميَّة وفيها اثنا عشر شهرًا مختلفة الاحوال . وشهرهم الشمسي فيهِ ٣٠ يومًا و٢٠ ساعة و٢١ دقيقة وثانيتان و٢٦ ثالثة . ويومهم اقصر من يومنا لانهُ جزءٌ من ثلاثين من الشهر القمري وساعتهم اقصر من ساعتنا لانهم يقسمون اليوم الى ستين ساعة . وتبتدئ السنة عندهم في الهلال الذي يسبق بداية السنة الشمسيَّة فاذا ابتدأ شهران قمريان في غضون شهر واحد شمسي زيد الاول منها يومًا

ومما يحسن سردهُ هنا ان الزمان عند الهنود يساوي . . . . ٣٠٦٧٢٠٠٠ سنة وهو يعادل واحدًا وسبعين دورًا كل منها . . . . ٤٣٢٠٠٠٠ سنة وفي كل دور اربعة أَعصر الاوَّل عصر الذهب او عصر الطهارة وفيهِ . . . ١٧٢٨٠٠٠ سنة والثاني عصر الفضة وفيهِ . . . ١٢٩٦٠٠٠ سنة والثالث عصر الديفابارا وفيهِ . . . ٨٦٤٠٠٠ سنة والرابع عصر الحديد او عصر الشقاء وفيهِ . . . ٤٣٢٠٠٠ سنة ونحن

في هذا العصر وقد مرَّ منهُ الآن ٤٩٨٧ سنة . ويضاف الى الزمان المذكور فوقُ فجرٌ مدَّتهُ ١٧٢٨٠٠٠ سنة فيصير ٣٠٨٤٤٨٠٠٠ سنة وكل اربعة عشر زماناً من هذه الازمنة مع فجرٍ اي ١٧٢٨٠٠٠ سنةٍ تساوي دهرًا هنديًا . فالدهر الهندي يساوي ٤٣٢٠٠٠٠٠٠٠ سنة وهو يعادل نهارًا من ايام براهما المهم . ولكل نهار ليل يعادلهُ فطول اليوم من ايامهِ ٨٦٤٠٠٠٠٠٠٠ سنة ومدة حياة براهما مئة سنة الهيَّة والسنة الالهيَّة ٣٦٠ يومًا من الايام الالهية فتكون مدة حياتهِ ٣١١٠٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ اي ثلثمئة واحد عشر الف الف الف الف سنة واربعين الف الف الف سنة من سنينا . وكأنَّ العقل الهندي كان يتردد بين المحدود وغير المحدود فاوصل عمر الهِ الى هذا العدد من السنين

واليونان كان عندهم سنتان في كلٍّ منهما ١٢ شهرًا وفي كل شهر ٣٠ يومًا تتلوهما سنة ثالثة فيها ١٣ شهرًا فكان متوسط السنين عندهم ٣٧٠ يومًا . ثم استعملوا الدور وهو ١٩ سنة قمرية تضاف اليها سبعة أشهر لتعادل ١٩ سنة شمسيَّة وكانوا يحسبون بالأُلمبيادات وكل أُلمبياد اربع سنوات . ويبتدئون في تاريخهم من سنة ٧٧٦ قبل المسيح

والمصريون القدماء كانوا يحسبون السنة ١٢ شهرًا والشهر ثلاثين يومًا فكانت سنتهم ٣٦٠ يومًا وكانوا يضيفون الى آخرها خمسة ايام فتصير ٣٦٥ يومًا . وجرى هذا المجرى قدماء الفرس ايضًا الَّا انهم كانوا يضيفون الايام الخمسة المذكورة الى الشهر الثامن لا الى الشهر الاخير . ويبتدئ تاريخ الفرس من مُلك يزدجرد الاول سنة ٣٩٩ للمسيح

وكان المصريون القدماء يعظمون شروق الشعرى العبور مع الشمس لان النيل يبتدئ حينئذٍ بالفيضان . ثم لاحظوا ان شروق الشعرى كان يتأخر يومًا كل نحو اربع سنوات بالنسبة الى ايام السنة وانهُ عاد الى موقعهِ الاوَّل من السنة بعد ١٤٦١ سنةً فدُعيت هذه المدة بالمدة الشعروية نسبة الى الشعرى . ثم أُصلحت السنة المصرية فجعلت ٣٦٥ يومًا وربع يوم وهو حساب السنة المعروف بالحساب الاسكندري والاقباط يعوّلون عليهِ الى يومنا هذا ولكنهم يبتدئون في تاريخهم من اليوم التاسع والعشرين من شهر اوغسطس (آب) سنة ٢٨٤ (!) مسيحية حين امر القيصر ديوكليتيانُس بقتل المسيحيين

والرومان كانوا يخبطون خبط عشواء في تقدير السنة فقدَّروها مرةً ٣٠٤ ايام ومرةً ٣٥٥ يومًا ومرةً ٣٦٦ يومًا فكانت الاعياد تتقدَّم وتتأخَّر بغير ضابط فيقع عيد الخريف في الربيع وعيد الحصاد في وسط الشتاء . ولما قام يوليوس قيصر جعل السنة ٣٦٥ يومًا وزاد شهر شباط (فبرايه) يومًا كل سنة رابعة فصارت تلك السنة ٣٦٦ يومًا وكان ذلك في السنة ٧٠٨ لرومية

وهي السنة السادسة والاربعون قبل المسيح . واضطرّ ان يجعل السنة التي ابتدأ فيها بهذا الاصلاح ٤٤٥ يومًا لكي تنطبق على السنة الشمسية فلُقّبت سنة الاضطراب . وحساب يوليوس قيصر هو الحساب الذي اصلحهُ البابا غريغوريوس الثالث عشر وعُوّل عليهِ الى يومنا هذا

وكان اهالي المكسيك يقسمون السنة الى ١٨ شهرًا كل شهر ٢٠ يومًا ويضيفون الى هذه الشهور خمسة ايام لتتمَّة السنة ثم يضيفون ١٢ يومًا الى كل ٥٢ سنة فتصير سنتهم ٣٦٥ يومًا وربع يوم

ولما حدثت الثورة الفرنسوية حاول الفرنسويون ادخال النظام العشري في حساب السنة فجعلوا الشهور كلها ثلاثين يومًا ثلاثين يومًا وقسموا كلاًّ منها الى ثلاثة اسابيع فصار الاسبوع عشرة ايام واضافوا الى السنة العادية خمسة ايام والى سنة الكبيس ستة ايام واستعمل هذا الحساب ثلاث عشرة سنة وكان ابتداؤهُ في اليوم الثاني والعشرين من شهر سبتمبر (ايلول) سنة ١٧٩٢

اما السنة الهجرية فقمرية محضة ولذلك لا تنطبق على السنة الشمسية ولا على فصولها فيدور كل شهر منها على كل فصول السنة مرةً في نحو ٣٣ سنة

هذا وقسمة السنة الى ٣٦٥ يومًا ونحو ربع يوم امر طبيعي لان السنة هي مدة دوران الارض حول الشمس والارض تتم دورتها في ٣٦٥ يومًا ونحو ربع يوم . ولكن قسمة اليوم الى ٢٤ ساعة والساعة الى ستين دقيقة والدقيقة الى ستين ثانية امر اصطلاحي فيمكن ابداله بتقسيم اصلح منهُ مثل ان يقسم اليوم الى عشر ساعات فقط والساعة الى مئة دقيقة والدقيقة الى مئة ثانية فتكون الساعة نحو ساعتين ونصف من ساعاتنا والدقيقة نحو دقيقة ونصف من دقائقنا والثانية مثل ثانيتنا تقريبًا . ولا يبعد ان يحدث شيء من ذلك في مستقبل الايام اذ يعمُّ الحساب العشري اكثر المقيسات

## استحضار الفلور بالحل الكهربائي

قرّر مسيو مواسان للمجمع الفرنسوي انهُ استحضر الفلور بالحل الكهربائي وذلك انهُ وضع فلوريد الهيدروجين في انبوب اعقف من البلاتين مبرّد الى درجة ٥٠ تحت الصفر واوصل بهِ المجرى الكهربائي من بطرية فيها خمسون حلقة من حلقات بنصن فتولّد الهيدروجين عند القطب السلبي وتولّد عند القطب الايجابي غاز لهُ الخواص التالية وهي ان الزيبق يمتصّهُ كلهُ ويتكوّن فلوريد الزيبق الاصفر والماء يكوّن معهُ اوزونًا والفصفور يشتعل فيهِ حالاً ويكوّن فلوريد الفصفور والكبريت يحمى ويذوب فيهِ والسليكون المتبلور يشتعل فيهِ مكوّنًا فلوريد السليكون . وقال في تقرير آخر انهُ استحضرهُ مرةً أُخرى من سائل فلوريد الهيدروجين فوجد ان السليكون والبور المتبلور والزرنيخ والانتيمون والكبريت واليود تشتعل فيهِ وكذا الفلين والالكحول والايثير والبنزين والتربنتينا والبترليوم وبعض المعادن

# باب الهندسة

## اعمال الري في سنة ١٨٨٥

(تابع ما قبله)

لجناب الكولونل مونكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية المصرية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصور)

**اقليما المنوفية والغربية** * أهمُّ ما يعمل الآن لهذين الاقليمين قنطرة موازنة وهويس في بحر شبين تحت مأخذ ترعة القاصد والغرض منها اولاً رفع المياه اثناء الفيضان الى حدٍّ يؤْذن بريّ الاراضي العالية الواقعة الى الأمام فانهُ لا يمكن الآن ريها الاَّ بادخال مقدارٍ زائد في بحر شبين وبذلك تطغو مياههُ على اراضي البراري فتغرقها وتصيّرها اجاماً ومستنقعات . ثانياً تدبير المياه في البحر والترعة المذكورين بالقسط والتعادل اثناء التحاريق (الانكشاف) . وقد أُجيز عمل القنطرة والهويس المار ذكرها في سنة ١٨٨٤ وتكاليفهما ستة عشر الف جنيه صُرِف منها في سنة ١٨٨٥ سبعة آلاف واربعماية وسبعة وثلاثون جنيهاً ولم نصل بالبناء الاَّ الى مستوى الفرش لكن لا بدَّ من اتمام العمل جميعهِ في خلال سنة ١٨٨٦

ولقد جئنا في تقريرنا لسنة ١٨٨٤ على ذكر ما كنَّا نجربهِ حينئذٍ للتمكُّن من ري اراضي هذا الاقليم بدون احداث التنقية (التطهيرات) السنويَّة ذات التكاليف الجسيمة ونقول الآن ان جناب الموسيو ولككس قد أتمَّ التغييرات اللازمة للوصول الى هذه الغاية فأصلح حالة ترعة النجار وترعتي سَبَل والنعناعية حتى اصبحت مكعبات التنقية في هذه السنة بهما ماية وستة آلاف متر قدّرت تكاليفها ستة آلاف وثلاثماية جنيه وقد كانت مكعباتها من قبلُ تسع ماية وثلاثة آلاف متر مكعب وتكاليفها خمسة واربعين الف جنيه . اما ما صُرِف على تلك التغييرات والاصلاحات فبلغ عشرة آلاف جنيه فقط

وقد اتممنا في هذه السنة الوصلة التي شرعنا في عملها في سنة ٨٤ بين ترعة العطف وبحر شبين والغرض منها على نحو ما ذكرناهُ في تقريرنا لهذه السنة امداد الترعة من البحر المذكور اعني من فوق القناطر الخيريَّة وكانت نتيجة هذه الوصلة ان قلت كمية مكعبات التطهير السنويَّة حتى جاءت

في هذه السنة خمسة آلاف وثلاثمائة متر فقط وقد كانت فيما سبق ثمانين الف متر مكعب وفضلاً عن ذلك فان ايراد الترعة المذكورة زاد عشرة اضعاف عن ذي قبلُ — ولم نلبث بعد ذلك ان اجرينا في ترعتي الخضراوية والساحل ما اجريناهُ في ترعة العطف فجعلنا ايرادها من فوق القناطر الخيرية ايضاً الاَّ ان ترعة الساحل قد اتعبتنا كثيرًا لان مجراها رديء وهي تسير في تلال ضخمة من الطمي ولذلك عهد جناب الموسيو ولككس الى ازالتها فعهد بذلك الى احد المقاولين فعجز عن اتمام هذه العملية ولذا قصّرت مياه التحاريق عن ري الاراضي فانشرحت لذلك صدور القوم الذين كانوا يعارضون ابطال العونة لكننا على يقينٍ ان امرًا كهذا لا يتأتى البتة مرةً أُخرى . وقد انشأنا برجًا للترعة السرساوية ومصرفًا عند طنوب تنصرف منهُ المياه الى النيل . ثم رممنا اربع قناطر تقسيم قديمة كانت متهدمةً وأتممنا قنطرتين أُخريين الواحدة في مأخذ ترعة الصنصافة والأُخرى في مأخذ ترعة السلمونية واحدثنا ثلاث سحّارات (ممصات) تحت ترعة دسوق تسير المياه منها الى الاراضي الواقعة الى بين مياه الفيضان الحمراء جاعلين قنطرتي تقسيم للترعة المتصلة بالساحل عند الراهبين الواحدة في مأخذ تلك الترعة والأُخرى عند مصبها وانشأنا مخرجًا لمصرف محلة حسن الجديد . وقد صرف الموسيو ولككس اهتمامهُ الى اصلاح معدّات الغا لكامل القناطر

تقدّم ان مياه فرع رشيد كانت قليلة جدًّا في هذه السنة حتى طغت عليها مياه البحر المتوسط فاضرّت ضررًا بليغًا بالاراضي الواقعة على جانبي النيل بين مدينة رشيد وحبس محلة الامير مسافة عشرة كيلومترات ونقول هنا ان جناب الموسيو ولككس قد بذل مجهودهُ لدفع الضرر فطوّل ترعة دسوق لكنَّ سعيهُ ذهبَ سدًى لفوات وقت الانتفاع بهذا التطويل اذ ان التلف كان قد اصاب الفًا وثمانماية واثنين واربعين فدانًا من الارض كما وردت بذلك الانباء الرسمية فالتزمت الحكومة ان ترفع اموالها وقدر تلك الاموال الف ومايتان وثمانية وثمانون جنيهًا

اما اراضي هذين الاقليمين فحصلت على فائدةٍ عظمى لم تحصل عليها بقية الاراضي في الوجه البحري (مصر السفلى) من استعمال القناطر الخيرية فان مقدار المياه التي اجتازت من رياح المنوفية في سنة ١٨٨٢ لم يتعدَّ اربعة ملايين وثلثماية الف متر مكعب في اليوم الواحد لكنهُ في سنة ١٨٨٥ بلغ عشرة ملايين وخمسماية الف متر مكعب دخلت في فروع ذلك الرياح فأوسعت الارض ريًّا فان ترعة العطف مثلاً بلغ ايرادها اليومي من المياه في هذا العام ستماية وخمسين الف متر مكعب وقد كان في سنة ١٨٨٢ ثلاثة عشر الفًا فقط . وكان المسيو ولككس مدة الصيف يتعرّف ايراد كلٍ من ترع تفتيشهِ مرةً كل خمسة عشر يومًا فجعل في كل قنطرة تقسيم مقياسًا يُعلَم منهُ

يومياً مقدار المياه الداخلة منها فانتظمت بذلك كيفية تقسيم المياه وتوزيعها . اما الصرف في هذين الاقليمين فكان قبلاً رديّاً جداً حتى اعيى امرهُ الموسيو ولككس فان ارباب الاراضي كانوا يستخدمون المصارف للري كانها ترع فيقيمون فيها احباساً كثيرة من تراب تحوّل مجراها الى غدران لا يَرَاح المياه منها ففي هذا العام قد اجهدنا نفسنا وبذلنا ما في وُسعنا حتى نقّينا هذه المصارف جميعها من الاعشاب والحشائش وأزلنا ما كان يعيق سير المياه فيها وعمّقنا بعضها قليلاً بحسب الاقتضاء فاستقامت بذلك حال الصرف وانتظم امرهُ على ما كنّا نودّهُ

اقليم البحيرة * انهُ لما عوّلنا على استعمال عيون القناطر الخيرية قَصْد تحويل ما استطعنا تحويلهُ من المياه الى ترع هذا الاقليم حدث امرٌ لم يكن في حسباننا حدوثهُ وهو ان مياه النيل عند الخطاطبة هبطت هبوطاً أوجب توقُّف طلمباتها عن رفع المياه . ومن حيث ان الحكومة كانت قد عيَّنت في شروطها مع شركة الري في البحيرة ارتفاع سطح المياه لتشغيل تلك الطلمبات ترتّب عليها ان تُحدِث في النيل حبساً ترتفع بهِ المياه نصف متر وكان في عزمها انشاء ذلك الحبس بالحجارة على انهُ لما كانت مياه النيل اذ ذاك قريبة الغور لشحّتها والمراكب المشحونة احجاراً لبناء الحبس المذكور لا تطفو عليها اضطرّت الحكومة حينئذٍ الى ان اقامت دكّين ناتئين كالرأس على جانبي النهر احدهما مقابل الآخر وبينهما مسافة سبعين متراً سد دناها بغرائر (زكائب) محشوّة رملاً بلغ عددها نيفاً وست عشرة وخمساية غرارة . فتكامل الدكّان حبساً جاء وافياً بالغرض فأُديرت طلمبات الخطاطبة رافعةً مياهاً كالمعتاد . اما مجمَل ما أُنفق عليهِ فالفٌ واربعماية وستة وعشرون جنيهاً . ولم ننتهِ من عمل هذا الحبس حتى داهمتنا واقعةٌ أُخرى اشدُّ من الأُولى وهي هجوم مياه البحر الملْحة في اوائل شهر نيسان (ابريل) واندفاعها صعوداً في النيل . فلاجل صدّها ومنع شرّها اقام الموسيو فوستر مفتش ري القسم الثالث عند محلة الامير في النيل حبساً من تراب أُلقي في النهر وعمق المياه فيهِ من مترين الى خمسة امتار وسندهُ بنحو اربعماية دعامة غرزها في غور النهر بمسافة ماية وثمانين متراً من الجانب الواحد ومايتين وخمسين متراً من الجانب الآخر تاركاً في الوسط فتحةً اتساعها نحو سبعين متراً اما نفقتهُ فبلغت سبعة آلاف وخمساية وستة وثلاثين جنيهاً . ولولاهُ لفسدت مياه طلمبات العطف المندفعة في ترعة المحمودية للري ولسقي سكان الاسكندرية ولما تمّ الحبس على هذا المنوال كانت مراقبتهُ على الموسيو فوستر مفتش ري القسم الثالث حملاً ثقيلاً فان الريح الشمالية كانت في هبوبها تثير امواج البحر فتنقضُّ بعنفٍ على ذلك الحبس فتنفجر عليهِ . وقد لاحظ ايضاً المرار العديدة انهُ بينما كانت مياه النيل تمرُّ من الفتحة المذكورة آنفاً منصرفةً الى البحر المتوسط كانت مياه ذلك البحر تنسلُّ مندفعة

صعودًا في النهر حتى بلغت بلد العطف فأملحت المياه فيها فصارت غير صالحة لا للري ولا للشرب واقتضت الحال عند ذلك ان اوقفت طلمبات هذا البلد مدة مايتين واربع ساعات . وقد اصاب الاراضي الواقعة خلف الحبس في هذا الاقليم من الضرر ما اصاب الاراضي الواقعة خلفهُ في اقليم الغربيَّة كما تقدَّم القول فتلف بهِ (اي الحبس) خمسة آلاف واثنان واربعون فدانًا كانت مزروعة ارزًا التزمت الحكومة ان رفعت اموالها الاميرية المضروبة عليها وقدرها ثلاثة آلاف وتسعماية وتسعة وسبعون جنيهًا

ولا يخفى ان في مدينة رشيد كما في كثيرٍ من مدن القطر المصري عددًا من الصهاريج يملأها اربابها عند فيضان النيل مياهًا عذبة يستقون منها عند مسيس الحاجة فهذه الصهاريج قد أُهمل شانها في هذه السنة فلم يعتنَ بملئها كالمعتاد ولما اضحت مياه النيل تحت حبس محلة الامير ملحةً لاختلاطها بمياه البحر المالح واصبح اهالي هذه المدينة لا ماء ولا موردًا صرفنا عظيم اهتمامنا الى اتخاذ التحوُّطات الفعَّالة لنكفيهم مؤُونة العطش فخصَّصنا لذلك قطارًا يحمل اليهم حياضًا ملآنة مياهًا عذبة ثم جعلنا عند الحبس زوارق (صنادل) نملأها ماء من فوقهِ تجرُّها قوارب بخاريَّة (رفاصات) الى مدينة رشيد . فجاءت هذه العملية طبق المرام (ستأتي البقية)

---

## مبادئ اوليَّة في قوة الاجسام او متانتها

(تابع ما قبلهُ)

بسطنا الكلام في الاجزاء السالفة على تمدد الاجسام وانضغاطها وانكسارها وبقي علينا ان نبسط الكلام على انقصاصها وانفتالها فنقول

(٤) **الانقصاص** * اذا قُصَّ رق من المعدن بمقراض اواذا لُوِيَ مصراع حتى تمزَّق فالجسم المقصوص او المتمزّق يقاوم فعل القص والتمزيق ومقدار هذه المقاومة يتوقف على مقدار التصاق الدقائق بعضها ببعض وعلى مساحة السطح المقصوص او المتمزق

(٥) **الانفتال** * اذا ثُبّت الطرف الواحد من جُزع دولاب وادير الدولاب بقوَّة انفتل الجُزع وانقطع في اضعف نقطة فيهِ . واذا وُجد جزعان وكان قطر الاوَّل مضاعف قطر الثاني ففي الاول من الالياف التي تقاوم الفتل اربعة امثال ما في الثاني . ثم بما ان انقطاع الالياف يبتدئ على المحيط بحيث ان كل واحدة منها تحاول ان تدور في دائرة على محور الجزع فالالياف البعدى عن محور الجُزع تقاوم هذا الدوران المقاومة الشدَّى . ومقاومة كل الالياف تكون

بالنسبة الى متوسط بعدها عن المحور . ومتوسط بعد الياف الجزع الاوّل مضاعف متوسط بعد الياف الجزع الثاني وقد تلنا ان الياف الاوّل اربعة امثال الياف الثاني فمقاومة الجزع الاوّل للانفتال ثمانية امثال مقاومة الجزع الثاني . والقاعدة المطّردة لذلك في ان مقاومة الجزوع للانفتال تكون بالنسبة الى كعوب اقطارها . فيستخرج بالامتحان قوة الجزع الذي قطره قيراط من كل نوع من المعادن والاخشاب التي تُصنع الجزوع منها اذا كانت قوة الفتل فاعلة بها بدولاب قطره قدم ومنها تستخرج قوة الجزوع التي قطرها اكثر من ذلك بضرب هذه القوة في مكعب القطر قراريط وقسمة الحاصل على قطر الدولاب . فاذا كانت قوة الجزع الذي قطره قيراط وقطر دولابه قدم مئتي رطل فقوة الجزع الذي قطره اربعة قراريط وقطر دولابه قدمان = $\frac{٢٠٠ \times ٤^٣}{٢}$ = ٦٤٠٠ رطل

## سكة الكنغو الحديدية

شاع في اواخر سنة ١٨٨٥ ان حكومة ولايات الكنغو المستقلة منحت مستر ستانلي السائح الافريقي الشهير ومستر هتن رئيس ديوان التجارة بمنشستر امتيازًا بمد سكة حديدية تصل بين الكنغو الاعلى والكنغو الاسفل ترويجًا لتجارة تلك البلاد الواسعة واتساع عمرانها . وارتئي حينئذٍ ان يُفتح باب للمساهمين في قصبات ممالك اوربا كلها وتكون قيمة السهام مليوني ليرة انكليزية . وبعد المداولة في هذا الامر بين حكومتي انكلترا وبلجكا رخّص للشركة الطالبة اتمام هذا المشروع ان تقدم عنه التفاصيل الكافية على نفقاتها فتعطى بدلاً من ذلك مئة وخمسين هكتارًا من الارض . وفي اوائل هذه السنة صدر في جريدة المونيتور البلجيكي صورة الرخصة التي أُعطيت للشركة المتعهدة بمد هذه السكة والاستقلال بامتيازها مدة ثلاثين سنة وارباحها ثلاثة من البلجيين . ولا يخفى ان نهر الكنغو اعظم نهر في افريقية بعد النيل وانهُ من اكبر انهار المسكونة والبلاد التي يمرُّ فيها واسعة خصيبة فاذا توطد الامن فيها وتسهّلت طرق النقل كانت ميدانًا واسعًا للذين ضاقت عليهم ابواب الرزق في بلادهم "وكلُّ مكانٍ يُنبتُ العيشَ طيّبُ"

## جذر البطيخ

استخرج بعضهم مادّة مقيئة من جذر البطيخ يحدث القرام منها قيئًا شديدًا

# باب الزراعة

## مبادئ الزراعة

### النبذة الاولى

الارض مهد النبات منها يغتذي وبها يتشبث ومنها منشأهُ واليها مصيرهُ . والاراضي مختلفة في قوامها الطبيعي وفي بنائها الكيماوي فاذا نظرنا اليها من وجهٍ طبيعي رأينا انها مؤلفة من صخور وحجارة كبيرة وصغيرة وحصىً ورمل وتراب خشن وناعم. وبما ان العمدة فيها التراب فيمكننا ان نقسمها الى ارض خشنة التراب وارض ناعمتهِ . ولا يخفى ان حالة الارض الطبيعيّة من حيث خشونة ترابها ونعومتهِ تؤثر في خصبها كثيرًا فالارض الخشنة التراب لا يجد النبات فيها غذاء كثيرًا لانهُ لا يمتصُّ غذاءهُ ما لم يكن الغذاء ذائبًا في الماء والدقائق الخشنة لا تنتشر في الماء ولا يذوب فيهِ الَّا القليل منها والَّا لما بقيت خشنة واما الارض الناعمة التراب فتنتشر دقائقها في الماء ويذوب فيهِ كثير منها فيجد فيها النبات غذاء كافيًا . والماء يتخلل الارض الخشنة التراب بسهولة ويجرف منها الدقائق الناعمة ويغور بها ثم يتخللها الهواء بسهولة فيجففها حالاً بما تخللها من الماء واما الاراضي الناعمة فلا يتخللها الماء بسرعة ولا يزول منها بسرعة فاذا حُرِثت جيدًا حتى تبقى دقائقها متفرقة كان فيها من الغذاء اكثر مما في الاراضي الخشنة ولا تجرف المياهُ المواد المغذية منها كما تجرفها من الاراضي الخشنة فضلاً عن ان جذور النبات تنتشر فيها باكثر سهولة . هذا من جهة بناء الارض الطبيعي

ثم اذا وضع قليل من التراب على اداة من حديد وأُحمي على النار يجفُّ اولاً اي يخسر ما كان فيهِ من الماء ثمَّ يسودُّ ويدخن وهذا دليل على احتراق المواد الآلية التي فيهِ . ثم تشتعل منهُ بعض المواد وينقطع الدخان ويزول اللون الاسود ويبقى منهُ بقيَّة اخف من التراب الذي أُحمي اولاً بكثير . فالجزء الذي احترق هو المواد الآلية او العضوية التي في التراب اي المواد التي اصلها من النبات والحيوان والجزء الذي لا يحترق بل يبقى بعد الاحتراق هو المواد المعدنية او الجمادية . والمواد الآلية تختلف كميتها باختلاف الاراضي ولكن كثرتها ليست دليلاً قاطعًا على جودة الارض

واذا وضعنا قليلاً من التراب في الماء المقطَّر واغليناهُ على النار ورشحناهُ حتى صفا الماء جيدًا

ثم وضعناهُ في اناء نظيف من الزجاج واغليناهُ حتى يتجزّ كلهُ يبقى منهُ مادة جامدة فهذه المادة ذابت فيهِ من التراب لان الماء المقطَّر اذا أُغلي حتى تبخَّر كلهُ لا يبقى منهُ شيء. والاتربة تختلف كثيرًا في مقدار ما يذوب منها في الماء واخصب الاتربة اكثرها مواد قابلة الذوبان. واذا اعدنا البحث بطرق أخرى نجد ان ما يذوب في الماء بعضهُ آليٌّ وبعضهُ غير آليّ

وخلاصة ما تقدم ان التراب بعضهُ ماء وبعضهُ مواد آلية وبعضهُ مواد غير آلية. والمواد الآلية وغير الآلية بعضها يذوب في الماء وبعضها لا يذوب فيهِ. ومن المعلوم ان النبات اذا حُرق يحترق بعضهُ ويزول ويبقى الرماد الذي لا يحترق ولا يزول. وسواء كان النبات فحمًا او خشبًا يابسًا او اغصانًا خضراء او اوراقًا نضرة او ازهارًا باسمةً عَطِرة فانهُ اذا احترق لا بدَّ من ان يبقى منهُ شيء من الرماد. فالرماد هو الجزء غير الآلي الذي يكون في النبات. واذا فحص فحصًا كيماويًا يوجد انهُ من نفس المواد الترابيَّة التي تذوب في الماء. والمواد التي في الرماد ضروريَّة لنمو النبات وبما ان النبات لا ينال هذه المواد الا من الارض فلا بدَّ من وجودها كلها في الارض لكي ينمو فيها ويعيش. واذا كانت الارض خالية من مادة منها لم يعش فيها نبات بل ينمو قليلاً بما في بزرتهِ من الغذاء ثم ييبس. ولذلك يجب على علماء الزراعة ان يعرفوا ما اذا كانت الارض حاوية لكل هذه المواد وما اذا كان المقدار الموجود فيها من كل مادة منها كافيًا. وسيأْتي تفصيل ذلك في الاجزاء التالية

---

## السباخ الصناعي واحتياج البلاد

منذ ستٍّ واربعين سنة عرض بعضهم شيئًا من الجوانو على اعضاء الجمعيَّة الزراعية الملكية ببلاد الانكليز فاستغربوهُ غاية الاستغراب لانهم لم يروا الجوانو قبلاً. ومن ثمَّ الى الآن شاع استعمال الجوانو شيوعًا لا مثيل لهُ وما ذلك الاَّ لاحتياج الاراضي الزراعية اليهِ ولعظم نفعهِ لها. ولما شاع استعمالهُ عرضت لهُ طرق التزوير كما تعرض لغيرهِ من المواد التجارية فلم يعُد نفعهُ يوازي ثمنهُ الاَّ اذا كان حقيقيًا خاليًا من الغش او اذا كان فيهِ من الامونيا نحو ١٥ في المئة ومن الفصفاتات من ٢٠ الى ٣٠ في المئة

ويتلو الجوانو العظام وقد كانت مستعملة قبل استعمالهِ ولكن فائدتها كانت تتأخر سنين كثيرة لصعوبة انحلالها وقلة ذوبانها في الماء لان جذور النبات لا تغتذي من السباخ (السماد) ما لم تجدهُ ذائبًا. ولذلك جعل ارباب الزراعة يكسرونها ويجرشونها لكي يفرقوا دقائقها

ويسهّلوا انحلالها ويقرّبوا حصول الفائدة منها . ثم اكتشف العلاّمة ليبك الجرماني طريقة لتسهيل ذوبانها وهي معالجتها بالحامض الكبريتيك اي زيت الزاج فان فائدتها تتوقف على ما فيها من فصفات الكلس ولكنهُ عسر الذوبان فاذا عولجت بالحامض الكبريتك تحوّل الفصفات الى اعلى فصفات الكلس السهل الذوبان . وقد فصّلنا ذلك غير مرة

ثم اكتشف الدكتور لوز الانكليزي ان فصفات الكلس هذا يمكن استخراجهُ من بعض صخور الارض واتربتها فيغني عن العظام وعن نفقاتها الكثيرة وظهر حالاً ان فصفات الكلس المعدني هذا موجود بكثرة في اسبانيا وجرمانيا واميركا وبلدان أُخرى فصار جل الاعتماد في عمل السباخ الصناعي عليهِ وكثر استعمال السباخ الصناعي ورخص ثمنهُ

وانواع السباخ الصناعي كثيرة يضيق المقام عن وصفها . والغرض منها كلها ومن كل انواع السماد تجهيز الارض بالمواد اللازمة لها لتغذية النبات . فان الارض قد تكون مفتقرة بالطبع الى بعض المواد اللازمة لنمو بعض انواع النبات وقد تفتقر الى هذه المواد بسبب تكرار الزراعة فيها . ومهما يكن السبب الداعي الى افتقار الارض فافتقارها يراهُ الزارع حالاً في قلة خصب ما يزرعهُ فيها ويحاول علاجها باضافة السباخ اليها . ولكن الطرق الشائعة الآن لاختيار السباخ المناسب خالية من كل قاعدة علميّة فكثيرًا ما تكون الارض محتاجة الى قليل من الحديد او الكلس وتُكفَى حاجتها هذه بريال او بريالين فقط فيظنها الزارع محتاجة الى السباخ الكيماوي فيبتاع لها سباخًا بالف ريال ولا يجديها نفعًا بل يزيد جدبها جدبًا . وشأن ارباب الزراعة في اختيار السباخ لارضهم شأن طبيب يعالج المرضى باي علاج وصلت اليهِ يدهُ فلا يشفي منهم واحدًا حتى يميت عشرة وان لم يمتهم اضرَّ بهم إضرارًا عظيمًا وحمّلهم فوق الضرر اثمان الادوية . وعليهِ فاهمُّ ما يحتاج اليهِ ارباب الزراعة علماء كيماويون يمتحنون تراب الارض والنباتات التي تزرع فيها امتحانًا كيماويًّا لكي يعرفوا ما هي المواد التي تحتاج اليها الارض وما هي انواع السباخ التي تسدُّ هذه الحاجة . هذا الذي تحتاجهُ كل البلدان الزراعية بنوع عام وهو الذي يحتاجهُ القطر المصري بنوع خاص والاَّ نفد جانب كبير من ثروتهِ الطبيعية والمالية إما لعدم استعمال السباخ او لاستعمال سباخ لا حاجة اليهِ

---

## الخيول الاصائل

بلغنا ان في البلاد الشاميّة الآن رجلاً من اشراف فرنسا يشتري منها الخيول الاصائل ويدفع بها اثمانًا فاحشة جدًّا بالنسبة الى الاثمان التي تباع بها عادةً . والغرض من هذه الخيول

ليس المباهاة بجودة اصلها كما يظن البعض ولا التفاخر بركوبها بل ايجاد خيول سريعة الجري لركوب فرسان الحرب وخيول اخرى قوية العضل تصبر على المشقات لجر المركبات الحربية . فالغرض من ابتياعها سياسي محض . وما هذه الاثمان التي تدفع في بر الشام شيئًا يذكر في جنب الاثمان التي يدفعها الفرنسويون بالخيول الانكليزيَّة فقد دفعوا حديثًا ثمن حصان واحد مئتين وخمسة وستين الف فرنك اي اكثر من احد عشر الفًا وخمس مئة ليرة عثمانية . وقد ثبت للمعتنين بتربية الخيل ان الخيول الانكليزية العربية هي اجود الخيول الحربيَّة. فليغالِ اصحاب الخيول العربية بخيولهم ما شاءوا

## سِمَن البقر

ذكرنا غير مرَّة ان الافرنج يقيمون معارض يعرضون فيها الحيوانات الاهليَّة ويقابلون بينها ويجيزون المعتنين بتربيتها بالجوائز الكبيرة ترغيبًا لهم ولغيرهم في اتقان تربية المواشي كما انهم يقيمون معارض يعرضون فيها حاصلات الارض ويجيزون الفلاحين المجتهدين . ومنذ مدة فُتح معرض للمواشي في اميركا يُنظَر فيهِ اليها من حيث ثقل جسمها وكثرة لحمها ودهنها فاعطيت الجوائز فيهِ لمربي كثير من الثيران والعجول وقد اخترنا ان نذكر ما بلغ اليهِ بعضها من الثقل مع عمره من الايام لعظم غرابتهِ

| | عمرهُ اياماً | ثقالة ليبرات |
|---|---|---|
| الاول | ١٢٧٢ | ٢٢٦٠ |
| الثاني | ١٢٦٥ | ٢١٩٠ |
| الثالث | ١٢٤٨ | ٢١٠٥ |
| الرابع | ١٢٥٢ | ٢٠٥٥ |
| الخامس | ٣١٨ | ٩٦٠ |
| السادس | ٣١٨ | ٩٢٥ |
| السابع | ٣٥٥ | ٩٤٥ |
| الثامن | ٣٥١ | ٤٤٥ |

فالاول من هذه الثيران عمرهُ ثلاث سنوات فقط ووزنهُ ٢٢٦٠ ليبرة اي نحو ثماني مئة اقة او نحو اربعة قناطير شاميَّة والخامس وهو عجل صغير لم تمض عليهِ سنة كاملة ثقلهُ ٩٦٠ ليبرة اي نحو ٣٢٠ اقة . وهذا من اغرب ما طرق مسامعنا فان الثور الكبير في بلادنا قلما يبلغ هذا الوزن الاخير وما ذلك الا لشدَّة اعتناء الافرنج بتأصيل المواشي وتربيتها واهمالنا نحن للامرين

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## مخترعات النساء

ان الذين يكتبون في حقوق النساء ويحاولون اظهار قصورهنَّ عن مجاراة الرجال يتخذون قلّة اختراعاتهنَّ دليلاً على انحطاط منزلتهنَّ عن منزلة الرجل . ولكن الناقد البصير يلتمس لهنَّ عذرًا في ذلك . ولو انحصرت حجة الذاهبين الى انحطاط منزلتهنَّ في قلّة اختراعاتهنَّ لما كانت حجتهم شيئًا يُذكر . ومع ذلك فللنساء اختراعات كثيرة في كل فرع من فروع الصناعة كما يظهر من رسالة نشرتها احدى السيدات في العدد الاخير من جريدة نشوتوكوان العلمية . وهاك خلاصتها

ان الاختراعات التي اخترعتها النساء واجازتها الحكومة الاميركية الى حد الرابع عشر من دسمبر ( ك ١ ) سنة ١٨٨٦ تبلغ الفًا وتسع مئة وخمسة وثلاثين اختراعًا وذلك من سنة ١٨٠٩ الى هذا التاريخ . اما في السنين الأُوَل فكانت الاختراعات قليلة جدًّا فمن سنة ١٨٢١ الى سنة ١٨٤٢ لم تزد عن ستة اختراعات وبلغ عددها سنة ١٨٥٠ ثلاثة عشر اختراعًا ومن ثمَّ اخذت تزداد سنةً فسنةً فبلغ عدد الاختراعات التي اجازتها الحكومة سنة ١٨٧٦ مئة وستة وثلاثين اختراعًا وسنة ١٨٨٦ ( الى الرابع من دسمبر ) مئةً وتسعة وثلاثين . ومجموع اختراعات النساء التي نال صاحباتها البراءات من الحكومة الاميركية منذ سنة ١٨٠٩ الف وتسع مئة وخمسة وثلاثون اختراعًا كما تقدم . واثنان وعشرون منها لنساء اجنبيات نلنَ البراءة من الحكومة الاميركية بعد ان نلنَ غيرها من دول اوربا ومن انفع هذه الاختراعات الاجنبيّة آلة صغيرة للخياطة يمكن وضعها في الجيبة وهي من اختراع امرأة جرمانيّة

واختراعات النساء هذه قليلة جدًّا في جنب اختراعات الرجال مع كثرة عددها فان اختراعاتهم في الولايات المتحدة فقط بلغت اثنين وعشرين الفًا في سنة واحدة . ولكن اختراعات النساء كثيرة بالنسبة الى قلّة اشتراك النساء في اعمال الرجال التي يكون معظم الاختراع فيها وبالنسبة الى ما يجد النساء من المصاعب في اظهار اختراعاتهنَّ واشاعتها في العالم

ويطعن البعض في اختراعات النساء لان اكثرها متعلق باللباس والطعام ولكنَّ ذلك امر لا بدَّ منهُ لان اكثر اشغال النساء محصور في هذين البابين فلا عجب اذا كان اكثر اختراعاتهنَّ فيها. والاختراعُ اختراعٌ مهما كان بابهُ لانهُ دليل على جودة القريحة وقوة الاستنباط ولو كان شغل الفريق الاكبر من النساء في عمل الآلات الميكانيكية لكان اكثر اختراعاتهنَّ فيها

ولدى امعان النظر في انواع اختراعاتهنَّ يوجد ان سدسها متعلق باللباس والغاية منهُ تسهيل اللبس وتقليل نفقاتهِ . وكثير منها يتعلق بالبيت ويتناول المغاسل والماسح والماخض والمشاعل والمكانس ونحوها مَّا يخفف اتعاب المرأَة في اعمالها البيتيَّة

ولم تقتصر اختراعاتهن على ما يتعلق بالطعام واللباس والنظافة ونحوها مَّا ذكر آنفًا بل عمَّت كل الصنائع والفنون فان احدى النساء اخترعت تلسكوبًا يُستعمل تحت البحر . ومن مخترعاتهنَّ آلات للنجاة من الحريق وللنجاة من الغرق ولعمل الاحذية ولتحكيم أُطُر البراميل ولتوليد البخار ولضغط البالات ولرفع الحبوب . ومنها ايضًا قضبان للسكك الحديدية التي تمدُّ في الشوارع . وقنديل كهربائي وبطرية كهربائية ودواليب للآلة البخارية وآلة لثقب حديد البوارج وواسطة لنزع الحشائش من السكك الحديدية وواسطة أُخرى لنزع الثلج منها وسلك تلغرافي يجري تام الانفصال وآلة لنشل المراكب الغرقة ومداخن للآلات البخارية ونحو ذلك مما يطول شرحهُ . هذا في علم الآلات والعمل بها وهو اكثر ما ينتظر من المرأَة لانها لم تربَّ على العمل بهذهِ الآلات بل على تجنبها واذا استنبطت فيها شيئًا من نفسها فقلما تستطيع ان تجاهر بهِ خوفًا من تهكم الناس عليها . قالت مس نَيط مخترعة الآلة التي تُصنَع بها اكياس الورق انني لما كنت صغيرة كنت افضل العاب الصبيان على العاب البنات فكان الجميع يضحكون عليَّ ثم لما كبرت واخترعت آلتي وحاولت نشر استعمالها اعتصب عليَّ اصحاب المعامل وكانوا يتهكمون بي ويضعفون عزائمي . الَّا انني نجحت بمواظبتي وأَريتهم انني قادرة على ادارة الاعمال مثلهم

وكثيرات من نساء الولايات المتحدة الاميركية يشاركنَ رجالهنَّ في الفلاحة والزراعة ولهنَّ في ذلك اختراعات تُذكر مثل آلة للحصاد وآلة لرفع الحبوب من طابق الى آخر وسياج لمنع السيول وآلة للتذرية وآلة لتجفيف الحبوب وآلة لتنقية كنافج القطن وآلة لتصفية اللبن وآلة لمخض وآلة لعمل اقراص الشمع التي يضع فيها النحل عسلهُ ونحو ذلك مما يطول شرحهُ

وقد اشتهر النساء بتمريض المرضى من قديم الزمان حتى قال بعضهم ان صناعة التمريض مختصة بهنَّ . وللاميركيات اختراعات كثيرة تتعلق بفن التمريض فقد اخذنَ براءات لعشرين نوعًا من الادوية الجديدة التي استنبطنها واخذنَ براءات أُخرى كثيرة لما استنبطنهُ من الوسائط

لاراحة المرضى وتخفيف آلامهم

ولهنَّ في الفنون الجميلة اختراعات جزيلة النفع مثل المرمر الصناعي الذي اخترعتهُ النقّاشة الشهيرة هريت هوسمر سنة ١٨٧٩ ومثل طريقة التصوير بالادهان الزيتية على المخمل (القطيفة) وطريقة تلوين الصور الفونوغرافيَّة

وليس للنساء اختراعات كثيرة في ما يتعلق بالالعاب ووسائط التعليم الابتدائي لا لانهنَّ لا يخترعنَ في ذلك بل لانهنَّ لا يطالبنَ براءة الحكومة على ما يخترعنهُ ولا يردنَ ان يختصصنَ بنفعهِ ولكن اختراعاتهنَّ واستنباطاتهن في ذلك تفوق الحصر والاَّ ما قدرنَ ان يلهينَ الاولاد الصغار وهم كل ساعة في شان

ثم ان النساء اذا اخترعنَ شيئًا يصعب عليهنَّ غالبًا ان يعرضنَهُ على الحكومة ويطالبنها بالبراءة واذا نلنَ البراءة فالاختراع لا ينتشر من نفسهِ بل لا بدَّ من تأْليف شركات لاستعمالهِ واشاعتهِ وذلك من الامور العسرة التي تغلُّ ايدي الرجال المعتادين على تحمُّل المشاق ومناظرة الاضداد اما النساء فتربيتهنَّ تخالف ذلك كل المخالفة فلا عجب اذا كانت اختراعاتهنَّ في سجل الاختراعات قليلة . ولكنَّ هذه الاحوال قد اخذت بالانقلاب وسنرى من غد المرأَة غير ما رأَيناهُ من امسها

## جواذب البيت

البيت منشأُ الفضيلة ومهد الراحة ودار السعادة وبستان الحبور . وقد أُنشِئ ليقيم فيهِ الناس حينما لا تدعوهم الاعمال الى الخروج منهُ . ولم توجد القهاوي والملاهي والحانات الاَّ لمناظرة البيوت واخراج اهاليها منها وتقويض دعائمها . لماذا يقيم الناسُ في القهاوي والحانات اذا لم يكن لهم اشغال تدعوهم الى ذلك . ولماذا لا يجدون اسباب الراحة والتسلية في بيوتهم بين اهلهم . ايها الوالدون الذين يهمهم امر اولادهم ويخافون عليهم من المعاشرات الرديئة التي تفسد الاخلاق — الذين يخافون عليهم من ان تجرَّهم القهوة الى الحان والحان الى محل المقامرة ومحل المقامرة الى السجن والعار والخراب لا تحاولوا مقاومة الميل الطبيعي لامانتهِ

كناطحٍ صخرةً يومًا ليوهنها فلم يَضِرْها واوهى قرنهُ الوعلُ

فانهُ لا مطمع لكم بنزعهِ من اولادكم . ولكن لكم كل الامل بتحويلهِ الى نفعهم فاجعلوا بيوتكم محل راحتهم وانسهم واقيموا لهم فيها العابًا عضلية لترويض ابدانهم واجتماعات ادبية لترويح نفوسهم واجمعوا لهم كتبًا وجرائد مفيدة لتهذيب عقولهم واحتفوا على ذلك مهما يخالهم على غيره واهتموا بوكما تهتمون بطعامهم ولباسهم واستخدموا كل واسطة لجعل اولادكم يتعلقون بكم ويحبون معاشرتكم

ويفضلون الاقامة في البيت على الذهاب الى القهاوي والملاهي والاَّ فخسارتكم لا تقدَّر ولا خوف على ولد يرى العصمة في والديهِ والسعادة في القيام معهما - وهو لا يرى العصمة فيهما الاَّ اذا كانا متفقين في اخلاقهما واطوارهما لا يأمران الاَّ بالمعروف ولا ينهيان الاَّ عن المنكر . ولا يرى السعادة في القيام معهما الاَّ اذا وجد منهما دلائل الحب الابوي والشغف بهِ في كل تصرفاتهما معهُ ورآهما يهتمان بامرهِ ويبذلان جهدهما في ما يسليهِ ويسرهُ ويفيدهُ * هذه جواذب البيت التي تمنع اولادهُ عن الذهاب الى القهاوي والحانات والتدرُّج منها الى ارتكاب المحرمات

## شذور في حقيقة البيت

سُئِلَ ولدٌ صغيرٌ اين بيتك فالتفت الى أمهِ وقال حيث تكون امي.

قال بعضهم على الانسان ان يجعل بيتهُ في ذروة السعادة حتى لا تقع عليهِ ظلول الهموم والاتعاب بل تشرق عليهِ شمس الحبور قبلما تشرق على غيرهِ وتغيب عنهُ بعدما تغيب عن غيرهِ . وويلٌ لمن يبني بيتهُ في وادي الغموم فلا تبارحهُ ظلول الهموم

وقال الآخر البيت مقرُّ الاخلاص ومقام الثقة والمكان الذي ننزع فيهِ رداء الحذر وسوء الظن . والبقعة التي تفيض فيها عواطفنا ونحن غير خائفين من تعيير الناس

قيل رأت جماعة السمك ان السراطين تخالفها في السير فتمشي بالعرض فغاظها ذلك واجمع امرها على ان تجمع صغار السراطين فتعلمها المشي مثل بقية الحيوانات فانشأت مدرسة كبيرة وجمعتها اليها واخذت في تعليمها فتعلمت واتقنت المشي الى الامام مثل بقية انواع الحيوان ثم رجعت الى بيوتها ورأت آباءها وامهاتها تمشي بالعرض فلم تلبث حتى عادت الى فطرتها

واسرعُ مفعولٍ فعلتَ تغيرًا تكلُّف شيء في طباعكَ ضدهُ

## الطفال المصري لازالة اللطخ الدهنية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اني جرَّبت طريقة بسيطة الاستعمال قليلة النفقة جزيلة الفائدة لازالة البقع الدهنية والزيتية ونحوها عن الثياب مع بقاء لونها على حالهِ . وهي فرك الثياب بالطفال المصري الوارد من الجبل المقطَّم المعروف عند العامة بحجر الجيوشي . فاذا اردتَ ازالة اي بقعة كانت دهنية عن الاقمشة الصوفية وغيرها فاشترِ قليلاً من هذا الطفال (وهو حجر اصفر ينحل بالماء ويوجد في الجبل المقطَّم في جهة البساتين) وبلَّهُ بالماء الحار وافرك بهِ القماش حتى يتشرَّب ملئهُ من الطفال ثم اتركهُ حتى يجف جدًّا ثم افركهُ بيدك وامسحهُ بالفرشة فتجد الدهن قد زال ولم يبقَ لهُ اثرٌ

مصر السيد محمد بهجت معاون عموم الاوقاف

# باب الرياضيات

## الظواهر الفلكية في شهر ايار (ماي) ١٨٨٧

| اليوم | الساعة | | | |
|---|---|---|---|---|
| في ١ | ٥ | مساء | | تكون الزهرة في نقطة الراس اي في اقرب نقطةٍ من فلكها الى الشمس |
| " ٦ | ١٠.١٠ | صباحًا | ♃ ☌ ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ١٤′ |
| " ١٨ | ١٠.١٠ | مساء | ♆ ☌ ☉ | يقترن نبتون بالشمس |
| " ٢٢ | ٦ | صباحًا | ☿ ☌ ♂ | يقترن عطارد بالمريخ فيقع جنوبيَّ المريخ ٠° ٢٧′ |
| " ٢٢ | ٩ | صباحًا | ♂ ☌ ☾ | يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٥° ١١′ |
| " ٢٢ | ١٠.١ | صباحًا | ☿ ☌ ☾ | يقترن عطارد بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٤° ٤٥′ |
| " ٢٤ | ٢ | صباحًا | ☿ ☌ ♆ | يقترن عطارد بنبتون فيقع جنوبيَّ نبتون ١° ٢٥′ |
| " ٢٦ | ١٠.١ | صباحًا | ♀ ☌ ☾ | تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليَّة ٥° ١٨′ |
| " ٢٦ | ٧ | مساء | ♄ " ☾ | يقترن زُحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٢° ٤٥′ |
| " ٢٧ | ٤ | مساء | | يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاعلى |
| " ٢٧ | ٧.٠ | مساء | ♂ " ♆ | يقترن المريخ بنبتون فيقع شماليَّ نبتون ١° ٤٦′ |
| " ٣٠ | ٧ | مساء | ♀ " ♄ | تقترن الزهرة بزحل فتقع شماليَّة ٢° ١٥′ |

## أوجه القمر (وقت القاهرة)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ○ في | ٧ ي | ٤ س | ٦ د | مساء | يكون القمر بدرًا |
| ☾ " | ١٤ | ١٠ | ٢٢ | " | يكون القمر في الربع الاخير |
| ● " | ٢٢ | ١ | ١٠ | صباحًا | يكون القمر في المحاق |
| ☽ " | ٣٠ | ٧ | ٢٥ | " | يكون القمر في الربع الاوَّل |
| في | ٥ | ٨ | | مساء | يكون القمر في الاوج |
| في | ١٧ | ٨ | | " | يكون القمر في الحضيض |

## حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السابع

ليكن ط رمزاً للنسبة التقريبية بين المحيط والقطر

ا رمزاً للضلع الاوّل

ح " للضلع الثاني

ب " لوتر المثلث

هـ " للارتفاع المقابل للزاوية القائمة

د " لاحد قسمي القاعدة الموالي ا

فعلى حسب منطوق المسألة يكون

$\frac{\text{هـ}^{2}\,\text{ط ب}}{٢} = \frac{٤\,\text{ط نق}^{2}}{٢}$ فاذاً $\text{هـ}^{2}\,\text{ب} = ٤\,\text{نق}^{2}$

و $\text{هـ} = \sqrt{\frac{٤\,\text{نق}^{2}}{\text{ب}}}$ (١) ولمعرفة د يكون

$\text{د}\,(\text{ب} - \text{د}) = \text{هـ}^{2}$ فاذاً

$\text{د}^{2} - \text{ب د} + \text{هـ}^{2} = ٠$ وهي معادلة من الدرجة الثانية فيها

$\text{د} = \text{ب} \pm \frac{\sqrt{\text{ب}^{2} - ٤\,\text{هـ}^{2}}}{٢}$ (٢)

فالضلع الاوّل ا $= \pm \sqrt{\text{هـ}^{2} + \text{د}^{2}}$

والضلع الثاني ح $= \pm \sqrt{\text{هـ}^{2} + (\text{ب} - \text{د})^{2}}$

مصر القاهرة — قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

﴿ المقتطف ﴾ ثم ورد علينا حلّها على هذا النمط من حضرات محمد افندي فريد مهندس تلغرافات السودان بسواكن والياس افندي زهيري بديوان الاشغال بمصر واحمد افندي شكري خوجه رياضة بمدرسة الزقازيق سابقاً . وورد حلها بالهندسة خالصة من الجبر عند استخراج الضلعين بمعادلة من الدرجة الثانية من حضرة محمد افندي منيب مهندس بالتاريع بطنطا

## مسألة هندسيَّة تلغرافيَّة

كانت زاوية ميل ابرة جلفانومتر عادي ٣٥° بتأثير سيال كهربائي مار على السلك الملفوف حولها وخارج من زوج كهربائي واحد فاذا اتصلت بطارية مركبة من عشرين زوجاً كل منها يساوي الاوَّل فكم تصير زاوية ميل الابرة المذكورة بتأثير سيال البطارية الاخيرة حال اتصالها بالجلفانومتر نفسهِ وما البرهان على صحة ذلك

محمد فريد
مهندس تلغرافات السودان

## مسألة جبرية

تعهَّد رجل ان يقدّم لبائع كتب مئة كتاب من ثلاثة انواع بمئة ليرة فيعطي النسخة من النوع الاوَّل بليرة واحدة وعشرين نسخة من النوع الثاني بليرة واحدة ايضاً والنسخة من النوع الثالث بخمس ليرات فكم نسخة يقدّم لهُ من كل نوع

محمد منيب
مهندس بالتاريخ

﴿المقتطف﴾ لدينا مسائل أُخرى كثيرة اقتصرنا منها على هاتين المسألتين أملاً بان الرياضيين يحلُّون المسألتين اللتين ادرجنا على صفحة ٢٤٥ في الجزء السابع ولم تحلاَّ حتى الآن . وانّنا نحثهم على حل المسائل الهندسيّة التلغرافية خصوصاً لما بها من الفوائد النظرية والعمليَّة

---

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

## تقريظ للمقتطف

بعث الينا حضرة العلَم الاوحد والسيد الامجد العالم الفاضل الشيخ احمد القوصي بهذه المقامة تقريظاً للمقتطف فحلّينا بها جيدهُ حرصاً على ما فيها من سحر البيان ولناظم درّها منّة علينا بعجز عن وصفها القلم واللسان . قال اعزّهُ الله

لئن رفعَ الغنيُّ لواءَ مالٍ لأنتَ لواءَ علمكَ قد رفعتا
وإن جلسَ الغنيُّ على الحشايا فأنتَ على الكواكبِ قد جلستا

مَنْ سرَّحَ في طروس المقتطف إنسان الأحداق باقدام الأهداب . وسيَّرَ في نَيْسب صَرْدَح سطورهِ طرف الألباب . وجدهُ قلهدم علمٍ يلفظ على ساحل العقول جواهر الدقائق . ويغسل نقع الاوهام عن محيا الحقائق . وودفة أدبٍ تتفجَّر منها الانهار . وجنَّة فضلٍ تجري من تحتها الانهار . فيها ما تشتهيهِ الانفس وتلذُّ الاعين . ممَّا تعجز عن وصفهِ الاقلام والالسن

كأنَّ كلامَ الناسِ جُمّع عندهُ فاطلق في إحسانهِ يتخيَّرُ

من المتكشفات الكيماويَّة ما قصرت عنهُ المادة الطبيَّة والفوائد المهمَّة الزراعية ما ليس في حسن الصناعة وأضرابهِ من الكتب النباتيَّة . والدقائق الطبية الحديثة التي لو رآها ابو الطب ابقراط لعضَّ على فوتهِ اياما ندماً بيدهِ . أو رامها النطاسي جالينوس لبذخت عليهِ . أو ابن النفيس وسقراط وذيموكيديس لارتدَّ طرفهم خاسئًا حسيرًا . وامتنع عليهم الاتيان بمثلها ولو كان بعضهم لبعض ظهيرًا . والحقائق الفلسفية كل طريف ونفيس يتقاعس عنهُ ذيوفيلوس وذيوقراطيس والشيخ الرئيس . والمواضيع الرياضية والفلكية ما جهلها الاقدمون كاقليدس وارسطكاليس وذينوستراتس وافلاطون . واللطائف الادبيَّة ما يزري بابي العلا . وذيفياوس بين الملا . وينقص بالفاضل . ويهزأ بواصل . والمسائل النحويَّة ما يفخر بارتشاف الضرَب . والفلسفة اللغوية ما لا يظفر بهِ في نيل الأَرَب بل ولا لسان العرب . والجغرافية التاريخيَّة ما لا يوجد في مروج الذهب . بل ولا مؤلَّفات الطبري او ابن الاثير الجزري . ونحو ذلك من الفوائد الصناعية والنبذ العلمية ما يخلب العقول . ويلعب بها لعب أرفاد القرقف والشمول . فوالذي برانا من حيثما نظر . ومقطع القطر . وفالق الاصباح . ومميت الرياح . ومنشر الارواح . وشق الجبال للسيل . والرجال للخيل . لقد فُضِّل على سائر الجرائد العلمية وفاق . وسار سير المثل في الآفاق . وجذل بهِ الفضلاء الحذاق . واثنوا عليهِ بالاتفاق . حيث أحاق . بكل ما رقَّ وراق

حلفَ الزَّمانُ ليأتينَّ بمثلهِ حنثَتْ يمينُكَ يا زمانُ فكفِّرِ

وبالجملة ففضلهُ قد شاع وذاع . وملأ البقاع . وقرطت درر معارفهِ الاسماع . وطلبهُ الجهابذة من جميع الاصقاع . وكلفت بهِ فطع مبرنشة . بر لعتهِ كل فيلسوف نفريس . وشغف بهِ كل نحرير فهسع لتنزيهِ طرفهِ في روض أنسهِ الانيس

لقد ظهرتَ فلا تخفى على أحدٍ الا على أكمهٍ لا يعرفُ القمرا

فلا ينكر فضلهُ الاَّ مبتدع حَصِر فَهُ مُفْحَم . وحسود غمر لحلاح ابكم . أجهل من قاضي جبل يدرك ما فيهِ . وأعجز من هلباجة في الوصول الى كنهِ معانيهِ . واعيى من باقل في الارتقاء الى شأوِ هذه الجنان . وأجنُّ من دُقَّة وأعجز ممَّن قتل الدخان

وَمَنْ يكُ ذا فَمٍ مُرٍّ مريضٍ يجِدْ مُرًّا بهِ الماء الزلالا

فلا زال قطبًا تدور عليهِ دائرة المعارف . وعُبابًا يخر فيهِ الفضلاء الغطارف . حالاً لدى الجميع محل القبول . ما رنحت عذبات البان وهبّت نسمات القبول كاتبهُ

احمد القوصي

---

## اقتراح على الاطباء المصريين

لما علم سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود بعزمي على التجوُّل في صعيد مصر كأنني بالبحث عمّا لم يعمّ استعمالهُ ولم تعرف خواصهُ الطبية من نباتات مصر وبسؤَال الاهالي عما يعلمونهُ عنها وعن منافعها الطبية الشائعة عندهم . والقصد من ذلك كلهِ البحث عن فوائد تلك النباتات وتقريرها لافادة الوطن في المقالات المتتابعة التي يدرجها سعادتهُ في المقتطف . ولمَّا كان الاطبَّاء اقدر من غيرهم على ذلك واجدر بالاهتمام بهِ وكانت الحكومة المصرية السنيَّة قد بعثت بالاطباء الى كل مركز من مراكز مديرياتها رأيت ان اقترح عليهم بلسان المقتطف الاغرّ ان يوجهوا همتهم لمعاضدة المشتغلين في كشف الحقائق وتقرير الفوائد من ابناء وطنهم ولاسيما لان الاحوال موافقة لهم والاوقات غير ضيقة عليهم . وكل من عثر منهم على نَبْتٍ جديد لم يتمكن من معرفة خواصهِ الطبيَّة لا يتكلَّف اكثر من ارسال رموز منهُ لسعادة الدكتور حسن باشا محمود فيبلغ الفائدة المقصودة . ولا ريب ان حضرات الاطباء لا يتقاعدون عن عضد هذا المسعى اذ هم بفوائدهِ ادرى وبالحث عليهِ اجدر وأحرى

الاقصر نقولا شحاده

## حل اللغز الوارد في الجزء السابع من السنة السابعة

يا لوذعيًّا قد نرى منهُ المعاني تُبتكَر
انشأْتَ لغزًا محكمًا الفاظهُ تحكي الدرر
رقت حواشيهِ كما دقت معانيهِ الغرر
للهِ درُّك منشئًا بالنظم والنثر اشتهر
من رام يحصي فضلهُ قلنا لهُ ليس "الخبر" . . .

وقد حلَّهُ حضرة سعادتلو احمد باشا نشأت وارسل لنا الحل منظومًا بقلم حضرة سليمان افندي عياد في هذين البيتين

يا من لنا اهدى الدرر  من نظمهِ الطُّرَف الغرَر
احسنتَ اذ الغزتَ يا  ربَّ الاحاجي في "خبر"

(ستأتي بقية المناظرة والمراسلة)

# مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤَالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤَال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرِّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) الفيوم . حنين افندي شنوده . اطلعنا على نبذة في جريدتي الاهرام والمحروسة بشان المحرك المائي وبما انهُ يهمُّ كلَّ مصري الوقوف على حقيقة هذا الاختراع فنرجوكم ان تتكرموا علينا بذكر حقيقتهِ مع بيان ما اذا كان لهُ قيمة عملية كما يُدَّعى لهُ

ج . اما حقيقتهُ فتظهر من الشرح الوجيز الذي جاء عنهُ في الجزء الماضي من المقتطف ولا ريب في انهُ آلة تتحرك بتحرُّك ماء البحر اما قيمتهُ العملية فهي مما يطلب من حضرة مخترعهِ ان يبرزها . ولم نقف لها على تقرير عليٍّ مدقَّق حتى الآن

(٢) الاسكندرية . حبيب افندي بنوت . هل تُعد حركة المحرك المائي المخترع حديثًا في بيروت حركةً دائمة او لا

ج . لا لانهُ يراد بالحركة الدائمة الحركة التي اذا ابتدأَت استمرَّت على حالٍ واحد دائمًا بدون ان تستمد قوةً من الخارج والمحرك المائي حركتهُ مستمدَّة من ماء البحر وليست ذاتية فيهِ

(٣) اسيوط . ع . خ . ما الواسطة لمنع البق من محلاَّت السكن

ج . احسن الوسائط لذلك النظافة التامَّة وتنقية البق يوميًّا اذا امكن ودهن محلاَّتهِ بزيت الكاز صرفًا او مخلوطًا بذوب السليماني

(٤) الاسكندرية . ميخائيل افندي آصاف . ما هي كيفية عمل قالب لصب صفحات كتاب من الرصاص تقوم مقام صف الحروف وما هي

الاجزاء لتركيب القالب المذكور

ج . اذا كان مرادكم من السؤال القوالب التي يرسب عليها النحاس بالكهربائية ثم يصب عليهِ الرصاص فقد فصلنا ذلك في باب الصناعة في الجزء الاخير من السنة العاشرة . واذا كان مرادكم كيف تصنع القوالب التي يصب عليها معدن الحروف كما في بعض الجرائد الافرنجية التي يطبع منها مئة الف نسخة او اكثر في اليوم فالجواب ان هذه القوالب تصنع من جبسين باريس النقي كما هو مشروح في الطريقة الثالثة المذكورة في المقالة المشار اليها آنفاً

(٥) اديب افندي هاشم . زحلة (بلبنان).

كيف يحل صمغ الكوبال الهندي

ج . يذاب الكوبال اولاً على النار ويصبُّ في الماء ثم يجفف ويسحق ويوضع في السبيرتو الذي درجتهُ ٩٠ في المئة فيذوب فيهِ . والكوبال يذوب في السبيرتو وفي زيت التربنتينا بشرط ان يذاب اولاً على النار كما تقدَّم . اما مسائلكم عن الدباغة فسنجيب عليها في فرص اخرى

(٦) مصطفى افندي عياد . الاقصر . يسكن في خرائب القرنة المقابلة الاقصر. ما ينيف على الفي نفس في المغر القديمة . والذي يدخل تلك المغر يشعر فيها بالحر شتاء وبالبرد صيفاً فما سبب ذلك

ج . هذا الشعور نسبي فان الهواء الخارجي حارّ في الصيف بارد في الشتاء وهواء المغر يبقى على حالة واحدة تقريباً صيفاً وشتاء فالانسان الذي كان في الخارج يجد هواء المغر ابرد من الهواء الخارجي صيفاً واسخن منهُ شتاء وذلك مثل ما اذا وضعتم ماء بارداً في صحفة وماء سخناً في صحفة ثانية وماء فاتراً في صحفة ثالثة ووضعتم يدكم الواحدة في الماء البارد والثانية في الماء السخن ثم وضعتموها معاً في الماء الفاتر فانكم تشعرون بهِ حارّاً باليد الاولى وبارداً بالثانية وهذا الشعور نسبي كما لا يخفى

(٧) الخواجه نجيب دبانة . الاسكندرية.

ما علاج القوباء المزمن

ج . استحضارات الزرنيخ مثل مسحوق فولر من الداخل ومرهم الراسب الابيض من الخارج . واستعمال هذا العلاج يكون بمشورة الطبيب

(٨) ومنهُ ما هي فائدة الاستحمام بالماء البارد صيفاً وايهما انفع أماء البحر الملح ام الماء العذب وما وجه تعليل ذلك

ج . فائدة الاستحمام بالماء البارد صيفاً ينحصر اكثرها في تنشيط الدورة الدموية برد الفعل وفي تخفيف حرارة الجسد . والماء الملح انفع من الماء العذب ولكن لا تحصل الفائدة من الاستحمام الَّا اذا روعيت شروطهُ . راجعوا ما جاء في الاستحمام في السنة الاولى والسنة السادسة من المقتطف فانكم تجدون شرحاً مطوَّلاً لذلك مع بيان وجه التعليل الذي تطلبونهُ

(٩) مصر . يحيى بك قدري . اذا اردنا

ان تصنع كرةً مجوَّفةً حتى اذا مشى فيها الانسان قاطعًا محيطها على خط مستقيم لا يحس بتكويرها فكم يكون قطرها . واذا امكن بناؤها فهل يمكن سير الانسان فيها بالعكس مع وجود جاذبية الارض

ج . لانرى وجهًا لمعرفة قطر الكرة المذكورة اذ الحس الذي تذكرونهُ غير معيَّن فان من الناس مَنْ يحسُّ بتكوير الارض مع كبر جرمها اذا كان على سطح البحر ومنهم من لا يحسُّ بذلك . واما سير الانسان فيها "بالعكس" فيتوقف على جذبها لهُ وبعدها عن الارض . اما جذبها لهُ فغير معيَّن لانكم لم تعينوا كثافتها ولا سمكها ولا ما يتعيَّن بهِ قطرها واما بعدها عن الارض فغير معيَّن ايضًا

(١٠) مصر . عبد المجيد افندي فريد . جاء في العدد ٢٧٨٢ من جريدة الاهرام الغراء ان الطبيب الاول في مستشفى فيلادلفيا شفى ثلاثين مسلولاً بواسطة الحقن بغاز الحامض الكربونيك فنرجوكم ان تزيدونا بيانًا

ج . تجدون كلامًا منصلاً عن معالجة السل بالغازات في الصفحة ٣٥٢ من السنة الاولى من جريدة الشفاء الطبيَّة وفي الصفحة ٤١ من السنة الثانية منها وخلاصة ما هناك ان الحامض الكربونيك يستعمل حمَّالاً يحمل الدواء ويدخل بهِ وان هذا العلاج لم يزل حتى الآن في معرض البحث والنظر

(١١) ومنهُ ما هو البتريابس وما علاماتهُ اذا كان غير حيوان واذا كان حيوانًا فهل يشاهد وباي طريقة

ج . البتريابس التهاب البشرة التهابًا مزمنًا تتكوَّن فيهِ على سطح الجلد قشور صغار كالنخالة . والبتريابس العادي لم يكتشف لهُ على مكروب على ما نعلم واما البتريابس الفرسيكولور (Pityriasis Versicolor) فلهُ ميكروب فطري اسمهُ ميكروسبورُن فرفر يُرَى بالميكرسكوب كرات صغيرة بيضيَّة مجتمعة بعضها مع بعض كعناقيد العنب وبينها انابيب دقيقة مشتبكة

(١٢) اسكاروس افندي ابراهيم . العطف . نرجوكم ان تخبرونا عن الغرض من انشاء بنك الاقتصاد الفرنسوي المسمَّى

La caisse générale d' épargne et de crédit. Rue Lafayette, 116, Paris.

ج . ان هذا البنك انشئ سنة ١٨٦٧ مسيحية بمساعي شركة غير مسمَّاة باسم خاص (انونيم) راس مالها مليون فرنك والغرض منهُ على ما في البند الثاني من القانون "هو تسهيل الاقتصاد على الناس وترغيبهم فيهِ وذلك بنفع المشتركين في اسهمهِ ما يسهّل عليهم تحصيل كل قيمة متاعًا كانت او غير متاعٍ". واما سؤالكم عن الشاب فالارجح انهُ مصاب بالمرض المعروف بالبلهرزيا فاروهُ لطبيبٍ ماهر فهو يصف لكم العلاج المناسب (ستأتي بقية المسائل)

# اخبار واكتشافات واختراعات

## ادقُّ مقياسٍ للحرارة

مخترع هذا المقياس عالمٌ انكليزيٌّ يسمَّى ڤرنون بويس عرضهُ ووصفهُ في الجمعيَّة الملكيَّة الانكليزيَّة في جلسة ٢٤ آذار (مارس) والقصد منهُ قياس الحرارة التي تشعها الاجسام. وهو مربَّع من السلك طول كل جانب من جوانبهِ قيراطٌ وقد صنع ثلثة منها من النحاس والرابع من قضيب مركب من معدني البزموث والانتيمون ملحومين حافةً لحافةٍ. وهذا المربع مرتكز على عمود دقيق قد الصقت بهِ مرآة وعلّق بليفة فتلٍ ووضع بجانب مغنطيس قوي بحيث يقع ضمن دائرة قوتهِ المغنطيسيَّة

وكيفيَّة قياس الحرارة بهِ ان يُوضَع بحيث تقع اشعة الحرارة التي تشعها الاجسام على محل اتصال معدنَي البزموث والانتيمون فيتولد من ذلك مجرًى كهربائيٌّ كما لا يخفى فينحرف بهِ المربَّع عن وضعهِ فتقاس الحرارة بمقدار انحرافهِ مهما كانت ضعيفة. وقد وضع مخترعهُ شمعةً على بعد ١١٦٨ قدمًا عن قطعة معاملة صغيرة كالبارة ثم قاس الحرارة التي أشعتها تلك القطعة قياسًا دقيقًا بالمربع المذكور. ذلك مع بقاء المحافظة على قطبي المغنطيس ولو نزعها عنها لامكنهُ ان يقيس حرارة اضعف منها بعشرة اضعاف. وقد أبان للجمعيَّة انهُ يسهل عليهِ إتقان هذه الآلة الى حدٍّ يقاس بهِ جزء من مليون جزء من كل درجةٍ من درجات الحرارة وهو قياس في غاية الدقَّة ومنتهى الغرابة

وقد عرض آلة أُخرى تتحرك وتدور بحرارة راس عود الكبريت بعد انطفاء لهيبهِ. وهي صليب وسطهُ من البزموث واذرعهُ الاربع من الانتيمون يصل بينها اربعة اسلاك من النحاس ويحيط باطراف هذه الاسلاك حلقة من النحاس ايضًا. فيطفأ عود الكبريت ويُدنى من الصليب فيتحرك شيئًا فشيئًا حتى يدور

## ادقُّ الالياف الصناعيَّة

ان الدقَّة التي بلغها العلماء في الصناعة تدهش العقول وتذهل الالباب فقد ذكرنا آنفًا ادقَّ مقاييس الحرارة ونقول الآن ان العالم ڤرنون بويس الذي اخترع ادق مقياس للحرارة اصطنع ايضًا ادق الالياف المعروفة لا من الخشب ولا من العشب بل من الزجاج القصم والجلمود الأصمّ. وطريقة ذلك أنهُ يصهر قليلاً من الزجاج او الحجر الاصم بالبوري الاكسيهيدروجيني الشديد الحرارة ثم يصبهُ على شكل قضيب وهو ذائب ويلصقهُ بطرف سهم من القش. وبعد ذلك يجيء القضيب من

وسطه احماء شديدا حتى يلين ويمسك بطرفيه ويرمى السهم بقوس من خشب الصنوبر فيذهب بالقضيب ولكونه (القضيب) ممسوكاً من طرفه يمطّ من حيث أُحمي ولان الى غاية ما يحتمل المطّ فيحصل من ذلك الياف في غاية الدقة حتى لقد بلغ قطر بعض الالياف الزجاجية جزءا من عشرة آلاف جزء من القيراط وقطر الياف من الحجر الاصم المعروف عند الافرنج بالكوارتز وعند عامة سورية بدبب الملح جزءا من مئة الف جزء من القيراط فهي ادقّ من ادق الخيوط والشعور والياف الحرير والكتان الأ نسج العنكبوت

والعلماء وغيرهم يرغبون في هذه الالياف الدقيقة رغبةً شديدةً لاعتبارات شتى فمنها تؤخذ الياف الفتل لقياس ادق الاقيسة كليفة لولبيَّة من الزجاج الليِّن قاس بها صانعها ثقل جزء من المليون من القمحة . ومنها تعمل ادق الشباك الشعريَّة لتشريف النور . ومنها تصنع الاثواب والسلال ونحوها من الامتعة المنسوجة من الزجاج كما ذكرنا مرارًا . ولا يخفى ان المعادن اذا سُحبت اسلاكًا زادت متانتها كثيرًا فضلاً عن زيادة ليونتها ولدونتها . والياف الزجاج والحجارة الصماء متانتها تعظم جدًا فقد تبيّن بالقياس الدقيق ان الياف الزجاج يمكن ان تستدقّ حتى تصير متانتها مثل نصف متانة الفولاذ . وان متانة الياف الكوارتز تساوي خمسين طنًّا للقيراط المربّع اي انهُ لو عُلّق بما مساحة قطعهِ قيراطٌ مربعٌ اربعون الف اقةٍ تقريبًا لاحتملها

———

## قوانين التطعيم (الدق) الجدري

نشرت حكومة انكلترا قوانين جديدة للتطعيم (الدق) مدارها تأكُّد ابلاغ الطعم اي اللقاح الى جسد المتطعم والتوقي من نقل الامراض المعدية من شخص الى آخر. ومما قيل في صدد ذلك ان حبَّة الطعم يجب ان تبلغ في مدة اسبوع كامل لا اقل من نصف قيراط مربع وان لا يغطى الطعم بشيء يلصق به ويعسر نزعهُ عنهُ . وانهُ يجب على المطعّم ان يكتب عندهُ اسم المتطعّم وما يحدث في الطعم مدة دورانهِ ولا يستعمل طعمًا لا يعرف تاريخهُ تمامًا. وان لا يأخذ طعمًا من ولد فيهِ حبوب او جروح في المستقيم او بقربهِ ولا من حبة حولها هالة حمراء او حولها شيء يدل على انهُ ستحدث هالة . وان لا يأخذ من الشخص الواحد اكثر مما يكفي لتطعيم خمسة اشخاص او لملء ثلاث انابيب شعرية . وان لا يأخذ شيئًا من اللقاح الذي خرج من حبة الطعم وجرى على الجلد. وان لا يستعمل مباضع التطعيم لغاية أُخرى غير التطعيم مهما كانت . وان لا يستعمل انبوبًا او قلمًا مرتين على الاطلاق بل يكسرهُ حالما يأخذ الطعم كلهُ منهُ سواء كان من زجاج او من عاج. فعسى ان يلتفت اطباؤنا الى هذه الارشادات ونحوها مما يقضي بتجنُّب كل ما يدعو الى نقل الامراض من شخص الى آخر

## اللون الاخضر

الشائع ان كل لون اخضر يحصل من امتزاج اللونين الاصفر والازرق على نسبةٍ ما وبالعكس. ولكن قد اثبت الدكتور فوكل الالماني حديثًا ان هذا الحكم لا يعكس اذ بعض الاصفر والازرق لايحدثان لونًا اخضر كما ابانهُ لجمع الطبيعيين في برلين في جلستهِ المنعقدة في ٤ آذار (مارس) فانهُ صبَّ السائل الاصفر المعروف بالاصفر الحامض على كبريتات النحاس النشادري الازرق فحصل منهما سائل اخضر اللون حسب المعهود. ثم صبَّهُ على الانيلين الازرق فحصل منهما لون احمر ناريٌّ لا اخضر

## الحمام والكتب المؤلفة فيهِ

جمع انكليزي مكتبةً من مؤلفات الذين كتبوا في الحمام وطبائعهِ ولدى مراجعة مؤلفاتها واسماء مؤلفيها وجد ان ٥٨ من المؤلفين انكليز و٤٥ المانيون و٢١ فرنسويون و٣ فلمنكيون و٣ لاتينيون و٣ ايطاليون وواحدًا عربيٌّ وواحداً اسبانيٌّ

## تقدم المتاجر الانكليزية

اجتمعت لجنة المتاجر (المستعمرات) الانكليزية منذ عهدٍ قريبٍ في بلاد الانكليز فخطب رئيسها خطبةً أبان فيها تقدُّم المتاجر في العمران والرفاهة والترف وفضل العلوم الطبيعيَّة في ذلك. ومَّا قالهُ ان واردها وصادرها زاد احد عشر ضعفًا سنة ١٨٨٥ عمَّا كان عليهِ سنة١٨٢٧ اي السنة التي ملكت فيها فكتوريا ملكة الانكليز وقد كان وسق سفن الانكليز منها واليها . . . ٣٧٠٠٠٠ طن سنة ١٨٢٧ فصار وسقها . . . . . ٥٦٦٠٠٠٠ طن سنة ١٨٨٥ وكانت قيمة الصادر اليها من بلاد الانكليز . . . . . . ١١٣٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية سنة ١٨٢٧ فصارت . . . . . . ٥٤٥٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية سنة ١٨٨٥. وكان عدد سكان المتاجر . . ٤٢٠٤٧٠٠ نسمة سنة ١٨٢٧ فصار ١٥٧٦٣٠٧٢ نسمة سنة ١٨٨٥

وتبيَّن من رسالة أُخرى ان الاسلاك البرقيَّة الممتدة في البحار بين اوربا وغيرها من البلدان كان طولها كلها لا يزيد عن الفي ميل منذ عشرين سنة فصار طولها الآن ١٠٧ آلاف ميل منها مئة الف ميل للانكليز وحدهم والباقي لغيرهم من الشعوب. فان كان يحق للانكليز ان يتقلقوا مالك الارض صونًا لصوالحهم وطمعًا باتساع متاجرهم فلاهل العلم عمومًا والعلم الطبيعي خصوصًا اعظم حقٍّ بمطالبتهم بالاعتناء بتلك العلوم وشدّ ازر اهلها وتوسيع نطاقها اذ معظم ما يجنونهُ من المنافع من متاجرهم ناتجٌ عن العلوم الطبيعيَّة التي حسَّنت الصناعات وكثَّرت الاختراعات والاكتشافات وسهَّلت المواصلات وقرَّبت العلاقات. ولقد شهد اعظم عقلاء الانكليز ان ما يجنونهُ من منافع العلم في سنة قد يغنيهم عمَّا يكسبونهُ في عشر حروب ينتصرون فيها في كثيرٍ من السنين

## تأثير الالكحول في الهضم

امتحن بعضهم فعل الاشربة الالكحولية بالهضم المعدي فكان يفرغ المعدة من الطعام بعد الاكل بمدات مختلفة ويرى فعل الالكحول بها فوجدان المعدة تمصهُ سريعاً والارجح انهُ كان يذهب الى الدم كما هو ويجري معهُ في الدورة الدموية . واذا بلغ الطعام المعدة والالكحول فيها تأخر الهضم وفسد واذا بلغها بعد ان يُمَصّ الالكحول منها زادت العصارة فيها وزادت المادة الحامضة التي في العصارة واسرع الهضم كثيرًا . والظاهر ان هذا هو السبب في منفعة القليل من الاشربة الروحيَّة وضرر الكثير منها لان القليل يُمَصّ حالاً فيزيد العصارة المعديَّة والكثير لا تستطيع المعدة امتصاصهُ كلهُ فيخلط بالطعام ويتأخر الهضم بسبب وجودهِ في المعدة وتزيد العصارة وحامضها زيادة فاحشة تضرُّ بالمعدة نفسها ولا سيَّما اذا كانت معرَّضة للزكام . وعليهِ فاذا اراد احد ان يتناول شيئاً من الاشربة او الخمور لتقوية معدتهِ فليتناول قليلاً منها قُبيل الطعام حتى اذا نزل الطعام الى المعدة يكون ذلك بعد ان تمتصَّ الخمر منها وتبتدئ العصارة تُفرَز بكثرة

## ثلاثة اولاد واربعة في بطن واحد

جاء في جريدة اللانست الطبيَّة ان امرأةً في لبترم ولدت صبيًّا وثلاث بنات دفعةً واحدة ولم يزل الاربعة احياء وان امرأتين اخريين في بلفست ولدت الاولى منها ثلاث بنات دفعةً واحدة والثانية صبيًّا وبنتين دفعةً واحدة ولم يزل هؤلاء الاولاد في قيد الحياة

## أَصْل الجَمَل

اذا اردنا ان نعرف اصل الجَمَل بحثنا عنهُ في صخور الارض التي تكوَّنت قبل زماننا هذا بازمانٍ لا يعلم طولها الاَّ الله . فان تلك الصخور لا تزال تحتوي شيئًا كثيرًا من بقايا الحيوانات والنباتات التي عاشت وماتت فدفنت فيها وهي تراب غير متحجّر . وتُعرَف هذه البقايا بالاحافير او الدفائن وقد عرفوا منها امورًا عجيبة غريبة مثل ان الفَرَس كان في اصلهِ صغير القد كالكلب لهُ في كل قائمة من قوائمهِ خمس اصابع . ومثل ان الجَمَل كان يقطن اميركا الشمالية في قديم الزمان مع الفَرَس ثم انقرض منها كما انقرض الفَرَس ايضاً ولم يعد لها وجود بها حتى عاد الانسان فادخل الفَرَس اليها . ومع ان اشهر مواطن الجَمَل في زماننا واقعة في المشرق من العالم القديم فالذي دلَّت عليهِ الاحافير حتى الآن هو ان الجَمَل وُجد في اميركا الشمالية قبل وجودهِ هنا فاذا ثبت ذلك على توالي الاكتشاف لم تبقَ شبهة في ان اميركا هي وطن الجَمَل الاصلي وانهُ انتقل منها الى هذه المواطن فقلَّ وضعف هناك حتى انقرض وكثر وقوي هنا حتى بلغ ما هو عليهِ

## علم التشريح في الصين

لم تزل علوم الافرنج وغيرهم من علماء هذه الايام تزداد انتشارًا واتساعًا حتى دخلت بلاد

الصين بعد طول منعها لها فقد طالعنا في الصحف الاجنبيَّة العلميَّة ان الدكتور ددجن المقيم في بكين بالصين الف كتابًا في علم التشريح في ستة مجلَّدات اربعة منها متن واثنان رسوم واشكال رسمها وحفرها الصينيون انفسهم . وقد طبعت حكومة الصين الكتاب بلغتها على نفقتها وكتب المقدِّمة جماعةٌ من اشهر وزراء المملكة وكبرائها بيد وزير منهم مشهور بحسن الخط وهم يحثون الاهالي فيها على اكتساب العلوم عمومًا والاقبال على دراسة علم التشريح خصوصًا لعظم فوائده . واتموا تأليف كتاب في علم الفسيولوجيا وفي النيَّة طبعهُ ايضًا . فهذا ما يبشر بان الصينيين قد هبُّوا من سكونهم واستيقظوا من غفلتهم

وإذا رأيتَ من الهلالِ نموَّهُ
ايقنتَ ان سيصيرُ بدرًا كاملاً

## اصطناع القرن

كلَّ يوم يبلغنا نبأٌ جديد عن كشف العلماء لاسرار الطبيعة واستخدامهم ما فيها من القوى لقضاء اغراضهم . ومن جملة ذلك ما نذكرهُ الآن عن امكان تكوين المادَّة القرنيَّة بالصناعة كما تكوّنها الحياة في جسم الحيوان وهو ان الدكتور ڤرستر الالماني كان قد بعث برسالة الى الجمعية الفسيولوجيَّة البرلينيَّة يقول فيها انهُ اذا اضيف الحامض اللبنيك واكسيد الميدروجين الاعلى وملح الطعام الى زلال البيض (او مصل الدم) رسب كلُّ الالبيومن (الزلال) تقريبًا وكان راسبهُ مشابهًا للجبنين الجديد لونًا وطعمًا وانما يختلف عنهُ في فعلهِ الكيماوي . وهو سهل الهضم جدًّا . فتليت هذه الرسالة في جلسة ٢٩ كانون الثاني (يناير)

وفي جلسة ٢٥ اذار (مارس) عاد الدكتور المذكور فتلا مقالةً فحواها انهُ اذا اضيف النشادر (الامونيا) الى هذا الراسب الجديد ذاب بعضهُ وتحوَّل البعض الآخر الى جسم غليظ يشبه الحبل ويصير عند التجفيف مادَّةً قرنيَّة تقبل التلوُّن بالالوان وتصدق عليها خصائص القرن كلها تقريبًا

## طول عمر الفرنسويين

انتج لڤاسور الفرنسوي بالاحصاء ان طول العمر قد ترجَّح اليوم للفرنسويين عما كان عليهِ سنة ١٧٨٩ . وذلك انهُ قابل بين مَنْ يعيش ومَنْ يموت من الفي نسمة في هذه الايام وبين من عاش ومات منهم سنة ١٧٨٩ فوجد ان الاطفال الذين لم يبلغوا سنةً من العمر جاوز السنة منهم ١١٨٦ من الالفين سنة ١٧٨٩ واليوم يجاوزها ١٤٦٠ . وادرك الاربعين منهم ٧٣٨ واليوم يدركها ١١١٠ وادرك الخمس والسبعين منهم ١٤٤ واليوم يدركها ٢٦٠ فاستنتج من ذلك ان معدَّل عمر الفرنسويين قد طال اذ الذين يعيشون منهم اليوم اكثر من الذين كانوا يعيشون سنة ١٧٨٩ سنًّا لسنّ

## اللحام الكهربائي

قد زادت منافع الكهربائية منفعة جديدة باستعمالها للحم المعادن التي تعذَّر على الناس لحمها

معًا . ومستنبط ذلك الاستاذ طمسن من اهل مدينة نيويورك بالولايات المتحدة باميركا وقد عرض استنباطهُ هذا على جمعيَّة الصناعة فيها وخلاصة ما روتهُ الجرائد العلميَّة عن استنباطهِ انهُ يضع المعدن الواحد او المعادن المختلفة حرفًا لحرف ويضغطها ضغطًا شديدًا ويجري عليها المجرى الكهربائي فتلتحم التحامًا تامًّا . وقد لحم كذلك صفحتين من الفولاذ قطر كلٍّ منهما قيراط ونصف ويقال ان قوَّة ٣٥ حصانًا في الدقيقة تكفي للحم صفيحة من الفولاذ سمكها ما تقدَّم دون ان تطرَّق بمطرقة او تحمى بحرارةٍ ما غير حرارة الكهربائية . وكما تلحم صفيحة الفولاذ بالفولاذ تلحم بالنحاس ايضًا

## نبت يبطل الحلاوة والمرارة

عش رجبًا ترَ عجبًا . من غريب ما نقلتهُ الينا الصحف العلميَّة انهُ يوجد في شبه جزيرة دكّان (بالهند) وفي اماكن عديدة في افريقية نبت يُعرَف عند علماء النبات بالجمنيما سلفستري (*Gymnema sylvestre*) يتداوى الهنود بمحوق جذورهِ من لسع الافعى . ومن غريب خواصهِ انهُ يبطل طعم الحلاوة والمرارة فاذا علك الانسان ورقهُ اصبح السكَّر في فمهِ كالتراب لا طعم لهُ وكذلك الكينا وكل حلوٍ ولو فاق الشهد حلاوةً ومرّ ولو فاق العلقم مرارةً . واذا اكل طعامًا او اثمارًا مما يشترك فيهِ مع الحلاوة غيرها من الطعوم كالملوحة والحموضة والحرافة والعفوصة شعر بها ولم يشعر بالحلاوة فآكل البرتقال يحسب انهُ ياكل ليمونًا حامضًا وآكل كعك الزنجبيل بالسكَّر يحسب انهُ ياكل زنجبيلاً فقط وقس عليهِ

هذا والكيماويون والاطباء قد شرعوا في تحقق خواصهِ الطبيَّة حتى اذا كان استعمالهُ لا يضعف فعل الادوية المرَّة وضعوهُ معها لابطال مرارتها فيستسهل العليل استعمالها

## اكتشافات كيماوية حديثة

(١) حاول الكيماويون منذ مدة معرفة كثافة المعادن وهي في الحالة الغازية فلم ينجحوا الاّ في الزيبق والكدميوم فوجدوا ان جوهرها المادي هو جوهرها الفرد ايضًا . وقد عرفوا في السنة الماضية كثافة التوتيا وهي في الحالة الغازية ووجدوا ان جوهرها المادي هو جوهرها الفرد

(٢) ومما اكتشفهُ الكيماويون في السنة الماضية كيفية عمل الكونين وهو الاصل الفعال في الكونيوم اي الشوكران

(٣) ومما اكتشفوهُ ايضًا ان في الباشلس الذي يحدث التتانوس الجرحي مادَّة شبيهة بالقلوي تحدث التتانوس المذكور فاستخرجها الكيماوي بردجر من الباشلس وسمَّاها بالتتانين . فهذا اوَّل ميكروب عُلِم ان فعلهُ متوقف على مادَّة كيماوية

(٤) لاحظ الكيماوي ليبرتش ان الافعال الكيماوية تتوقف من نفسها في بعض الاحوال اذا حدثت في انابيب ضيقة . واذا كانت

الانابيب شعريّة بطل النعل الكهاوي تماماً وسيكون لذلك شأن في فن الكيمياء

## ثمر نبات الديناميت

اتى العلّامة جون بول الانكليزي بثمرة من النبات المعروف بنبات الديناميت من جزيرة بربادوز ووضعها في صندوق من الخشب في منبتهِ . ثم تفقدها بعد اشهر فوجد انها قد انفجرت فتطاير الصندوق قطعاً وانتشرت بزورها في جوانب المنبتة . هذا ومعلوم ان نباتات كثيرة تنفجر اثمارها وتتطاير بزورها لكي يبعد بعضها عن بعض ويتسع لها المجال في نموها كما هو معهود في بزر الخروع ولكن لم يسمع قبلاً عن نبات تنفجر اثمارهُ بقوة كافية لتشقيق صندوق من الخشب على هذه الصورة فقد احسن من سمّى هذا النبات بنبات الديناميت

## الصخور المجوفة

في مدينة ليما قصبة بلاد البيرو صخور بركانية مجوفة ذكرها ابَل الجيولوجي الشهير ولم يهتدِ الى السبب الحقيقي لتجويفها . وقد ظهر لبعضهم ان نوعاً من النبات ينمو على هذه الصخور ويأكلها اكلاً فتتجوف ويساعدهُ على ذلك تعاقب الحر والبرد اللذين يمددان اليابسة ويقلصانها فيعينانها على تفتيت دقائق الصخر

## ارض مسكونة لا ماء فيها ولا نبات

من المشهور ان الصحراء التي غربي النيل فوق القاهرة قفر لا ماء فيهِ ولا نبات غير انهُ خالٍ من السكان وفيهِ آثار لوقوع المطر ولكن في بلاد البيرو بين اريكا وكيبايو قفر طولهُ ست مئة ميل لا ماء فيهِ ولا نبات ولا اثر لوقوع المطر ومع ذلك فالناس يسكنونهُ ويقطرون الماء من البحر ويشربونهُ وعملهم احتفار المعادن وسبكها . قال احد العلماء وقد رأى تلك البلاد ان صخورها محددة الرؤوس مثل صخور القمر كأن الهواء لم يترطّب في تلك البلاد قط

## الكتابات الحثية

لايخفى ان مملكة الحثيّين القديمة كانت مناظرة لمملكة مصر في ايام عزها ثم اخنى عليها الدهر فلم يبقَ منها الاّ اطلال بالية وآثار نادرة. ومنذ سنين قليلة حاول صديقنا الاستاذ سايس وغيرهُ من العلماء حل رموز هذه الآثار فلم يستطيعوا ولكننا قرأنا الآن ان القبطان كوندر قد اهتدى الى حلها

## مدرسة برلين الجامعة

في مدرسة برلين الآن ٥٢٥٧ طالباً وهذا اعظم عدد دخل مدرسةً من مدارس جرمانيا الجامعة . وهؤلاء الطلبة ينقسمون كما يأتي يطلب ١٩٨٤ منهم الفلسفة و١٢٩٧ الطب و١٢٨٢ الشريعة و٦٩٤ اللاهوت . وعدد اساتذة الفلسفة فيها ١٤٧ والطب ١٠٢ والشريعة ٣٢ واللاهوت ١٦

## مدرسة البنات السورية الانجيلية

قرأنا في جرائد بيروت ان مدرسة البنات السورية الشهيرة احتفلت في ٦ نيسان (ابريل) بتمام سنتها الخامسة والعشرين احتفالاً عظيماً شهدهُ جمٌّ غفير من أكارم القوم واخصهم السيدات اللواتي تعلمنَ فيها حيث قدمنَ الخطب وجددنَ ذكرى ايام مضت وفي اليوم التالي لاحتفالهنَّ احتفلت المدرسة باعطاء شهاداتها للواتي اتممنَ دروسهنَّ فيها وذلك بمشهد حافل ختمهُ حضرة استاذنا الشهير الدكتور كرنيليوس ڤان ديك بخطبةٍ شائقة حوت من النصائح احلاها ومن الحكم اشهاها ثم انصرف الجمع يثنون على حضرة رئيسة المدرسة ورفيقاتها من اجنبيات ووطنيات

---

ذهب صديقنا الصيدلاني الماهر داود افندي نحّول الى الاستانة العليَّة ونال منها الدبلوما السلطانيَّة بعد ان حقَّق المنتظر واثبت بالخُبر الخَبَر واظهر من البراعة والمهارة في فن الصيدلة علماً وعملاً ما اطلق السنة الاساتذة الممتحنين بالثناء عليهِ وعلى اقرانهِ من بني الوطن

## المحرك المائي

سررنا بمقابلة مخترع "المحرك المائي" المهندس البارع عزتلو يوسف افندي الياس سر مهندس جبل لبنان ولدى المذاكرة معهُ في اختراعهِ وعدنا بشرحهِ شرحاً علميّاً مدققاً تظهر منهُ حقيقة اختراعهِ ومقدار نفعهِ العلمي وفائدتهِ المالية وموعدنا بنشر ذلك الجزء التالي ان شاء الله

## هدية سنية

بلغنا ان جناب النطاسي الفاضل سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود اهدى الى مدرسة قصر العيني الطبية مئتي نسخة من كتاب لهُ في الامراض الجلدية ليوزع على التلامذة الفقراء مجاناً فتلك مبرَّة يشكرهُ عليها اهل المعارف وطلاَّب العلوم

## الدكتور غرانت بك

انشأ الايطاليون مجمعاً لترقية العلوم والفنون والصناعة والتجارة ولتوجيه علامات الشرف الى كل المتازين في ذلك . ولما بلغ هذا المجمع فضل صديقنا الدكتور غرانت بك عرض اسمهُ على ملك ايطاليا فعينهُ عضواً مراسلاً في ذلك المجمع وبعث اليهِ بالنيشان الذهبي من الدرجة الثانية جزاء لخدمهِ الكثيرة العلمية والادبية فنهنئهُ على ما حاز من المجد والشرف واعتراف الافاضل لهُ بالعلم والفضل

## مربَّى الاثمار (علاج جديد)

صنع جناب الصيدلاني القانوني الماهر داود افندي نحّول مركّباً دوائيّاً مرطّباً ومسهلاً سمّاهُ مربى الاثمار لانهُ مصنوع من الاثمار لا غير. وقد جرَّبهُ كثيرون من الاطباء الماهرين فشهدوا انهُ نافع في القبض المستعصي والبواسير وامراض الكبد ووجع الراس وان عواقبهُ

حمية خالية من كل مضرّة وطعمهُ طيّب فلا يعافهُ احد وهو في علب متقنة الصنع يحتوي كلٌّ منها على ستة اقراص يكفي القرص منها لتليين المعدة . ومعها لائحة بالعربية والفرنسوية تبيّن خواص هذا المربّى الدوائية ومنافعهُ الكثيرة وكيفية استعمالهِ فعسى ان يعتمد عليهِ اهالي البلاد اكتفاء بهِ عن الادوية الافرنجية المصنوعة لهذه الغاية فانها على غلاء ثمنها قلّما تخلو من المواد المضرّة وهو يباع في كل الاجزاخانات المعتبرة في القطر المصري

ذكرنا في الجزء الماضي ان الدكتور البارع امين افندي عطا نال الدبلوما الطبية من مدرسة قصر العيني الشهيرة بعد ان امتحن الامتحان المدقّق فيها . ويسرُّنا الآن نشر ما نسمعهُ من ترديد الثناء عليهِ لمهارتهِ في صناعتهِ مع شدة عنايتهِ واهتمامهِ بمرضاهُ

# فقيد الوطن . محمد شريف باشا

وهذا سبيلُ العالمينَ جميعهم فما الناسُ الاَّ راحلٌ بعدَ راحلِ

فُجِعت مصر بفقد وزيرها الخطير وكريم قومها محمد شريف باشا الشهير ولما كان رحمهُ الله ممن نبغ بالمعارف كما نبغ بالسياسة واشتهر بحب العلم كما اشتهر بالادارة والرئاسة رأينا من الواجب علينا تلخيص ما علمناهُ بالخَبَر عن سيرة حياتهِ واثبات ما عرفناهُ بالخُبْر عن كَرَم اخلاقهِ وحسن صفاتهِ فنقول

وُلد الشريف سنة ١٢٣٨ هجرية الموافقة لسنة ١٨٢٢ مسيحية واختلفوا في مسقط راسهِ فقالت الجرائد انهُ القاهرة واخبرنا مَنْ يوثق بكلامهِ من اصدقائهِ انهُ الاستانة العليّة . وهو من عائلةٍ تركيَّة قديمة الحسب والنسب وكان ابوهُ قاضي قضاة مصر من قِبَل الدولة العليَّة في ايام المغفور لهُ محمد علي باشا مؤسس العائلة المحمديَّة العلويَّة ثم عاد الى الاستانة واقام فيها زمنًا حتى عُيّن لمنصب القضاء في الحجاز في ايام السلطان محمود فتوجّه اليها ومرَّ في طريقهِ على مصر وابنهُ الشريف معهُ وعمرهُ يومئذٍ بضع سنين . فلما رآهُ المغفور لهُ محمد علي باشا تفرّس فيهِ الذكاء والنجابة فاحبَّ بقاءهُ عندهُ وتعليمهُ مع بنيهِ آملاً بان يكون لمصر سندًا ولبنيهِ عضدًا فابقاهُ والدهُ بمصر مسرورًا مستبشرًا وسافر الى الحجاز

وكان المغفور لهُ محمد علي باشا قد انشأ مدرسةً سنة ١٨٢٦ لتعليم العلوم العسكرية سمَّاها مدرسة الخانكه فامر بادخالهِ فيها مع انجالهِ محمد سعيد باشا وحسين بك وحليم باشا وغيرهم من الامراء والاعيان . ولم تَطُل عليهِ الاقامة فيها حتى أُرسل مع ثلاثة واربعين تلميذًا غيرهُ في الرسالة المصرية الى باريس ليدرسوا في المدرسة التي أُعدَّت لتلامذة مصر تحت ادارة الموسيو جومار احد العلماء الفرنسويين. ودمرجان بك احد المقربين من العائلة المحمديَّة العلويَّة . وكان من

جملة مَن ذهب في الرسالة المذكورة سعيد باشا (والي مصر) واسماعيل باشا (خديو مصر) واحمد باشا وحليم باشا وحسين بك من فروع العائلة العلوية وعلي باشا مبارك وعلي باشا شريف ومراد باشا حلمي وعلي باشا ابرهيم وغيرهم من سراة مصر واعيانها

ومن مزايا هذه المدرسة ان الطلبة كانوا مخيَّرين في اتباع ما يميل اليهِ طبعهم ويستحسنهُ ذوقهم من العلوم والمهن. وكان المرحوم شريف باشا ميالاً بالطبع الى تعلم العلوم العسكرية واكتساب الفنون الحربية فاستعدَّ للدخول في مدرسة سان سير المعدَّة لتعليم ضباط العساكر ثم امتُحن الامتحان اللازم وانتظم في سلك تلامذتها سنة ١٨٤٣ واقام فيها سنتين حاز فيها قصبات السبق على اقرانهِ. ثم دخل مدرسة تطبيق العلوم الحربية سنة ١٨٤٥ وقضى فيها سنتين ثم انتظم في سلك الجنود الفرنسوية عملاً بمقتضى قوانين تلك المدرسة وتمرَّن تمرُّنهم اربع سنين متوالية حتى توفي محمد علي باشا وخلفهُ عباس حلمي باشا واسترجع الرسالة المصرية سنة ١٨٤٩ فرجع الشريف من الجملة وقد نال رتبة يوزباشي اركان حرب في الجيش الفرنسوي فأُلحق بالجيش المصري باقياً على رتبتهِ وتعيَّن من اركان حرب سليمان باشا الفرنسوي الى سنة ١٨٥٢ واشتدَّت المودَّة بينهُ وبين رئيسهِ سليمان باشا ولكنهُ لم يتقدم عن رتبتهِ فترك وظيفتهُ مدةً وانحاز الى البرنس حليم باشا فوظفهُ في دائرتهِ بوظيفة كاتب يدهِ حيث بقي الى سنة ١٨٥٢

ولما توفي المرحوم عباس باشا وخلفهُ المرحوم سعيد باشا كافأ الفقيد بما استحقَّ من العناية والالتفات فجعل باكورة اعمالهِ ترقيتهُ الى رتبة امير آلاي الحرس الخصوصي ثم الى رتبة اللواء بعد سنتين. وفي السنة التالية اي سنة ١٨٥٦ تزوَّج بابنة سليمان باشا الفرنسوي وكان يومئذٍ قائداً عاماً للجيش المصري. وبزوال الموانع من امام الفقيد بدَت اوصافهُ ومناقبهُ للعيان واشتهر بالحزم والمقدرة والعفَّة والاستقامة من تلك الايام. ولذلك رأى سعيد باشا ان ينقلهُ من دوائر الحربية الى دوائر الادارة فعيَّنهُ ناظراً للخارجية سنة ١٨٥٧ وابقاهُ في ذلك المنصب الى يوم وفاتهِ سنة ١٨٦٣. ولما تولَّى اسماعيل باشا الخديوي السابق زادهُ اكراماً واعلاهُ مقاماً فعيَّنهُ ناظراً للداخلية مع نظارة الخارجية. فحقَّق امانيهُ وشدَّد آمالهُ بما كان يبدي من الغيرة على صالح البلاد والحكومة وعفَّة النفس واستقامة السيرة وحب الوطن حتى انهُ لما سافر الخديوي السابق الى الاستانة سنة ١٨٦٥ اولاهُ من الشرف انهُ جعلهُ قائمقام مصر في غيابهِ دلالةً على تمام ثقتهِ بهِ واعترافاً بما هو عليهِ من سداد الراي والحزم والتدبير. ولما عاد الخديوي السابق من الاستانة عهد اليهِ بنظارة المعارف مع نظارة الخارجية ثمَّ برئاسة مجلسهِ الخصوصي سنة ١٨٦٧ ونقلَّب بعد ذلك في كل مناصب الحكومة من نظارة داخلية وخارجية وحقانية وتجارة ورئاسة مجلس النظَّار

سنة ١٨٨١ واسس حينئذٍ مجلس نوّاب البلاد انقاء لمكروهٍ ظهر في الحوادث العرابيّة ثم تنحى عنها سنة ١٨٨٢ ثم عاد اليها بعد تدمير الاسكندرية وبقي فيها الى ان رزئت مصر بثورة السودان واشتدّ خطبها فابت نفسهُ البقاء في منصبهِ فتنحّى شريفًا كما عاش شريفًا

واعتزل وظائف الحكومة منذ سنة ١٨٨٤ وانقطع بعدها الى الدرس والمطالعة حتى اعياهُ الداء ولم ينجع فيهِ الدواء . وقد نال اسمى علامات الشرف جزاء خدمتهِ واعترافًا بامانتهِ فرُقّي الى رتبة المشيريَّة في عهد المغفور لهُ السلطان عبد العزيز وحاز النشان العثماني والمجيدي من الدرجة الاولى والنشانات الاولى من الدول الاوربية على اختلافها

وقد اتاح لنا الحظُّ التعرُّف بذلك الشهم الفاضل في اواسط سنة ١٨٨٥ بعد ان اعتزل اشغال الحكومة وانقطع الى الدرس والعلم فدخلنا عليهِ ذات يومٍ وقد اكبَّ على كتابٍ في علم الفلك فاّدينا واجب الاحترام حتى تحوَّل بنا الحديث الى علم الفلك وما اتّصل اليهِ باجتهاد العلماء في هذا الزمان فتجاذبنا اطراف الكلام وتبادلنا الافكار زمانًا حتى تبيَّن لنا انهُ رحمهُ الله غاص عباب ذلك العلم الى ان ادرك دقائقهُ واستجلى غوامضهُ وان قدمهُ في السياسة لم تكن ارسخ منها في العلم ولا سيَّما الفلك . ثم اكثرنا من التردداد عليهِ والتنقُّل في الاحاديث معهُ حتى تجلَّت لنا طبائعهُ وظهرت قوى نفسهِ في جميع مظاهرها وعلمنا من حالهِ بالمراقبة واعمال النظر ما ربَّما عزَّ وصول الغير الى معرفتهِ ممَّن كانت علاقتهُ معهُ لانجاز الاعمال او قضاء المصالح . فمَّا كان يدهش مجالسيهِ فيهِ ذاكرتهُ الواعية وقريحتهُ الوقَّادة وبصيرتهُ النقَّادة . فانهُ كان يحفظ الاعداد حفظًا عجيبًا فيسرد اعداد ابعاد القريب والبعيد من الكواكب السيَّارة والثابتة واقدارها وزوايا اختلافها ونحو ذلك من الوف الوف الاميال الى اعشار اعشار القراريط ومن ربوات السنين الى اعشار الثواني . ولم يكن يحتاج لحفظها الى تكرارٍ كثيرٍ وكان يدرك مؤدى الاقوال والآراء حال الوقوف على مبادئها ويرى اوجه الضعف والقوَّة فيها ببصيرة ثاقبة . ويطرب بتصوُّر هيئة الكواكب في السماء من حيث حركاتها واوضاعها وبديع نظامها طربًا عظيمًا ويعتريهِ عند تأمُّل عظمة الكون شبه ذهولٍ يقرب بهِ من الغيبوبة عن حديث مَن حولهُ من مجالسيهِ . وكان شديد الكلَف بالمباحث العقلية مولعًا بالاستقصاء عن اصول الاشياء . وكان بارعًا في اللغات متضلعًا من العربية والتركية والفرنسوية حتى كان محدثهُ بهذه اللغات لا يعلم ايٌّ منها هي لغتهُ الاصليَّة ويقال انهُ كان بارعًا في الفارسية ايضًا

وكل خبيرٍ بالطباع ناقد للاخلاق كان يسهل عليهِ معرفة اخلاق الفقيد في زمانٍ غير طويلٍ فمزاجهُ الدموي وصراحة اقوالهِ ومجاهرتهُ بافكارهِ وعدم تكلفهِ لما ليس من طبعهِ كلها كانت

تريك اخلاقهُ وطباعهُ ظاهرةً واضحةً على مرآة نفسهِ وتحقق لك ما شهدت بهِ افعالهُ واعترف بهِ الناس من محض الود واخلاص الطوية وصفاء النيّة عدم الحقد والرغبة في الخير مع اجتناب الضير

وكان على جانب عظيم من الحلم: اتاهُ يوماً عمّال لهُ ونحن عندهُ فشكوا ما نالهم من أذى بعض الوظفين لهم وتعدّيهم عليهم بما اهاج الحاضرين سماعهُ . فاغتاظ الفقيد غيظاً شديداً حتى لم يعد يستطيع على السكوت صبراً فقال اعوذ بالله من شرّ هولاء الناس الذين لم اعاملهم الاّ بالخير فاني لا اعلم كيف يطاوع الانسان قلبهُ على مباداة عدوهِ بالاذى فكيف يعامل المحسن اليهِ بالشر . ولما سكن غيظهُ قال لعمالهِ اذهبوا وقابلوهم بالاحسان فانكم تغلبونهم . ذلك مع قدرتهِ على الاضرار بهم اشدّ الضرر

حليمٌ اذا ما الحلمُ زيّن اهلهُ   مع الحلمِ في عين العدوّ مهيبُ

وكان الفقيد حسن الطلعة بادي الهيبة جليل المنظر ممتلئ البدن طويل القامة اذا حدّث في امرٍ يهمّهُ ابرقت اسرّتهُ واحمرّت وجنتاهُ واتقدت بالذكاء عيناهُ وانطلق لسانهُ في المجاز واكثر من التشبيه ومال الى الاطناب حتى تخالهُ قد نفض غبار الشيخوخة ومحا آثار ضعفها وخمولها واسترجع غضاضة الشبيبة واعتزّ بقوّة الصبا

وكان عالماً بافتقار البلاد ودائها خبيراً بما يسدّ حاجتها ويقرب شفاءها رحّب بالمقتطف ترحيب الكريم عند حلولهِ هذه الديار وحثّ ابناء الوطن على الاقبال عليهِ وتنشيطهِ . وكان لهُ مرشداً الى ما بهِ الفائدة مشيراً بما فيهِ حسن العائدة اثابهُ الله عنهُ احسن ثواب وافاض عليهِ سحائب رحمتهِ ورضوانهِ

واصابهُ منذ اشهر داء عياء حار فيهِ الاطباء وزعم اكثرهم انهُ داء الكبد ولما لم ينجع فيهِ دواء اشاروا عليهِ بتغيير الهواء والتداوي عند مشاهير الاطباء فبارح بر مصر في عائلتهِ وما بلغ مدينة غراتس بالنمسا حتى دعاهُ داعي المنون فاجابهُ تاركاً دار الشقاء الى دار السعادة والبقاء

وما الناسُ الاّ راحلٌ بعد راحلٍ   الى العالمِ الباقي من العالمِ الفاني

فلما بلغ منعاهُ الحضرة الفخيمة الخديوية ورئيس نظار الحكومة المصرية صدر الامر في ٢٠ افريل (نيسان) بقفل الدواوين حداداً عليهِ فحدّث مصر بمن فيها . وبعث رئيس النظار رسالة برقية الى ابن الفقيد يقول فيها ان اسفنا على الفقيد بقدر حبنا لهُ

حزني عليك بقدر حبّك لا أرى   يوماً على هذا وذاكَ مزيدا

ثم أُتي بجثتهِ في ٢٧ افريل (نيسان) الى القاهرة وسار في جنازتهِ الامراء والوزراء والعظماء بمزيد الاحتفال والاجلال ودفنوهُ في مجمرة يردد فيها قول مَنْ قال

"مجمرة" حشوها وقار وحلمٌ   وندى فاضلٌ ولبٌّ اصيلُ
وعفافٌ عمّا يشينُ وحكمٌ   راجح الوزنِ بالرواسي يميلُ

# هدايا وتقاريظ

## الصفاء

ظهرت مجلة "الصفا" الشهرية العلمية الفكاهية بظهر جديد فتولى ادارتها جناب الاديب جرجي افندي حنا غرزوزي مدير المطبعة اللبنانية فجعلها اربعًا وستين صفحة بقطع المقتطف وحرفهِ وعيَّن قيمة الاشتراك فيها عن كل عام ١٠٥ فرنكًا في بيروت ولبنان و ٢٠ في الخارج . وفي الجزء الاول الذي صدر من سنتها الثانية مقالة في هيئة الارض وحركاتها وأُخرى في الزلازل وأُخرى في التلفون والفونوغراف وأُخرى في النمل العسَّال ومختصر تاريخ الفلسفة واخبار علمية مختلفة ونبذة من تاريخ الدولة الرومانية الشرقية وخمسة فصول من رواية معرَّبة بقلم الاديب سامي افندي قصيري . وفي الجملة فان هذا الجزء جامع لمقالات علمية وفوائد وفكاهات كثيرة فنثني على همة مديرهِ وعلى الآخذين بيدهِ في هذا العمل الجليل

## رواية الجنون في حب مانون

أَلَّف هذه الرواية جناب الكاتب الاريب ميخائيل افندي جورج عورا وافتتحها بمقدمة مسهبة في حقيقة تدوين فن القصص طلب الينا ان ننعم نظرنا فيها ونقابلها بما تستحق من الانتقاد . وهذا شأْو يعزُّ على مَنْ ضاق وقتهُ وكثرت اشغالهُ فاجَّلنا ذلك الى ان تمكَّنا من قراءتها فوجدناها جامعة لحقائق كثيرة جديرة بالرعاية والاعتبار وشاهدة بسعة اطّلاع مؤلفها وحسن اسلوبهِ كقولهِ ان المعلَّقات السبع ونحوها من قصائد الجاهلية تعدُّ من القصص لان "كل قصيدة منها لو وطِّيء لها بالمقدمات وسبق الحديث فيها اسهابًا لا اقتضابًا لجاءت قصة مستقلة برأْسها" وقولهِ ان الغاية من تدوين القصص "تشويق الناس لاتباع الآداب الحقة وارشادهم الى الاقوم والاصلح والانظم لامورهم" وقد اجاد في ما كتبهُ عن قصة الف ليلة وليلة ومدحها بما تستحقهُ . ولكننا رأَينا في هذه المقدمة امرًا جوهريًّا نخالفهُ فيهِ وامرين آخرين نؤَاخذهُ عليهما . فالامر الذي نخالفهُ فيهِ هو قولهُ في الصفحة الخامسة "ان جودة الكتاب تقوم بجودة مبداءِه وغايتهِ اكثر منهُ في جودة واضعهِ ولا يعيبهُ ما فيهِ من ذكر النساء و بسط اخبارهنَّ ووقائعهنَّ واحوالهنَّ مع الرجال وان كان الفعل بحد ذاتهِ او بالعرف والعادة منكرًا". و يستدلُّ من هذا النص على اطلاقهِ ومن القرينة ونسق الرواية ان جناب المؤلف لا يستهجن ما يرد في بعض القصص من

ذكر المستهجنات اذا كانت الغاية تبيين "سوء مصير اهل النقائص والشوائب" وهذا خطأ في حكمنا اذ الغاية لا تبرر الواسطة. ولم ننبه الانظار اليه هنا الا لاننا رأينا ان كثيرين من مؤلفي القصص ومترجميها قد اتّبعوا هذا المنهج غير ملتفتين الى ما يفضي اليه من سوء المصير. والامر الاول الذي نؤاخذه عليه هو قولهُ في الصفحة ١٤ ان كاتب قصة حي ابن يقظان عارض فيها "اقوال الفلاسفة والاطباء بان الانسان قابل للتولُّد من غير امٍ ولا اب كما ذهب اليهِ داروين ومَنْ تابعهُ من المعاصرين" وهذا من اغرب ما طرق المسامع وقول لا يخفى خطاؤهُ على احدٍ ممَّنْ عرف مذهب داروِن او غيرهِ من متابعيهِ المعاصرين

والامر الثاني قولهُ في الصفحة ١٠ "وقد اضربنا عن ذكر المؤلفين في بلاد أُخرى فان في ما كتبهُ ادباء الفرنسويين غنًى عن غيرهم اذ اغترفوا من لُجج بحر هذا الفن وتوسعوا فيهِ غاية ما يكون فاقتبس الغير منهم ونحوا نحوهم فيهِ ووردوا مواردهُ في كل موضوع" هذا بعد ان جاء على ذكر كثيرين من الكتَّاب الفرنسويين. فما الذي ابقاهُ حضرة المؤلف بعد هذا القول لولترسكوت ولتن ودكنس وثكري وجورج اليوت وغيرهم من الكتبة الانكليز الذين شُهد لهم بالسبق في هذا المضمار ولرنشر وغاتي وتيك وشامسّو وهوفمن وغيرهم من الكتبة الجرمانيين. والظاهر ان حضرتهُ يعدُّ الكتبة الفرنسويين في مقدمة كتبة الافرنج كما يعدُّهم كثيرون من اهل المشرق ولذلك اعتمد اكثر مترجمي القصص ومؤلفيها عندنا على القصص الفرنسوية ولم يلتفتوا الى غيرها من القصص الشهيرة التي تهذّب الاخلاق وتطهر العواطف مع ما فيها من الفكاهة التي لا فكاهة فوقها

هذا وقد اجاد جناب المؤلف غاية الاجادة في سبك المقدمة وانسجام عبارة الرواية فلهُ على ذلك اطيب الثناء

## كتاب تعديل بعض نصوص قانون المحاكم المختلطة وقانون المحاكم الاهليَّة الفرعيَّة

اهدت الينا ادارة جريدة الفلاح الغرَّاء هذا الكتاب وهو يشتمل على "ثلاثة اوامر خديويَّة صادرة في ٥ دسمبر سنة ٨٦ تتضمن تعديل نصوص بعض مواد قانون المحاكم المختلطة المختصَّة بالمزارعين المديونين الى الاجانب لاجل معاملتهم بموجبها من الآن فصاعدًا لدى المحاكم المختلطة" واهدت الينا ايضًا قانون المحاكم الاهليَّة الفرعيَّة وقد طبعتها في مطبعتها واهدتها للمشتركين في جريدة الفلاح وقطعت ثمن الاول منها لغيرهم عشرة غروش ميريَّة والثاني اربعة غروش فنشكرها على هذه الهديَّة

## النحلة

عادت النحلة الشهية الجنى الى الظهور بعد الخفاء ووردت علينا ترفل بحلل بهية مدبجة ببدائع الاخبار العلمية والسياسيّة والصناعية والصور البديعة الاشكال فنثني على محررها العالم الفاضل الدكتور لويس صابنجي اطيب الثناء

## مختصر الغرامطيق الفرنسوي

ألّف هذا الكتاب جناب المعلم يوسف حرفوش باللغتين الفرنسوية والعربية وطبعهُ في المطبعة الادبيّة ببيروت على نفقتهِ ونفقة الاديبين الافنديين خليل وامين الخوري صاحبي المكتبة الجامعة . وهو وان سُمّي مختصرًا جامعٌ لجلّ القواعد الصرفيّة والتصاريف المختلفة بعبارة شائقة رائقة

## خارطة بر الشام وخارطة اواسط افريقية

ما زالت المطبعة الاميركية في بيروت منذ نشأتها تهدي البلاد العربيّة الدرر الغوالي من كل كتاب نفيس لرفع منار العلم وتعزيز شأن الآداب والفضائل . وقد زادت على الكتب الصور والخرائط والاطالس من كل ما يعين على اكتساب العلوم والمعارف . وقد اهدت الينا الآن خارطة بديعة في بلاد سورية من راس الخنزير في عرض ٣٦° ١٥′ شمالاً الى جنوبي بحيرة لوط في عرض ٣١° شمالاً . وقد أُشير فيها الى كل نهر حتى الجداول الصغيرة والى كل مدينة وقرية ومزرعة وقلعة وكُتبت فيها اسماؤُها بحرف عربي واضح وعين فيها ارتفاع كثير من الاماكن الشهيرة الى غير ذلك من الفوائد والتدقيقات التي لم نرَها في خارطة أُخرى لبر الشام * واهدت الينا ايضًا خارطة اواسط افريقية وفيها رسم الطرق الخمسة الموصلة الى مقر امين باشا . وفي زاوية منها خارطة افريقية مصغَّرة حاوية لما عُرِف من الاكتشافات الاخيرة

---

# معمل التجليد

## في مطبعة المقتطف

طالما طلب الينا حضرات المشتركين في المقتطف وغيرهم من محبي المعارف ان نضيف الى مطبعة المقتطف معملاً للتجليد المتقن فاحضرنا الآلات والادوات اللازمة في بداءة الشهر الماضي وجرى العمل على اتم نظام واتقان ولذلك تعلن مطبعة المقتطف انها مستعدة لتجليد مجلدات المقتطف وكل انواع الكتب والدفاتر تجليدًا متقنًا جدًّا بحسب طلب اصحابها باجرة متهاودة

المقتطف

الجزء التاسع من السنة الحادية عشرة

١ حزيران (يونيو) ١٨٨٧ = الموافق ٩ رمضان سنة ١٣٠٤

# فلسفة اللذَّة والألم

الانسان إمّا ان يكتفي بظواهر الامور غير ملتفت الى بواطنها ولا باحث عن اسبابها ونتائجها وهذا قليل وإما ان يدأب على استظهار البواطن واستقصاء العلل والنتائج وهذا قليل ايضاً . واكثر الناس بين هذين الطرفين وجمهورهم أبعد عن الطرف الاخير منهُ عن الاوَّل . والذين يجثون عن العلل والنتائج البحث المدقَّق هم العلماء والفلاسفة . ومن المسائل العويصة التي اشغلت بالهم وذهبوا فيها المذاهب المختلفة مسئلة اللذَّة والألم فقد اختلفوا في حقيقتهما وفي كيفية تكوُّنهما وتنوُّعهما لانهُ ولئن كان الجمهور متفقاً على التلذُّذ باشياء كثيرة الَّا انهم يتفاوتون في اشياء أُخرى فبعضهم يلتذ بها كثيرًا وبعضهم قليلاً او بعضهم يلتذ بها وبعضهم يتألم منها . بل قد يتألم الانسان من الشيء ثمَّ يألفهُ ثم يلتذ بهِ ثم لا تعود لهُ طاقة على مفارقتهِ وشاهد ذلك تدخين التبغ فان كثيرين من المولعين بهِ الآن كانوا يكرهونهُ كرهاً شديدًا ثم أَلِفوهُ ثم أُولعوا بهِ وقس على ذلك كثيرًا من الاطعمة والاشربة والازياء .

وهذا التباين بين الناس يصدق على الألم كما يصدق على اللذَّة فان الناس متفاوتون فيهِ كل التفاوت . ذكر الدكتور كربنتر الفسيولوجي الشهير ان بعض الناس كانت تُعمل فيهم العمليات الجراحية الكبيرة قبل اكتشاف الكلوروفورم فلم يكونوا يتألمون منها قط وذلك لانهم كانوا يشغلون افكارهم بموضوع يستولي عليها . وقال عن نفسهِ انهُ كثيرًا ما كان يدخل قاعة الدرس وبهِ ألم عصبي شديد في رأسهِ حتى كان يظن انهُ لا يستطيع القاء الدرس ولكن الألم

العصبي كان يفارقهُ حال الشروع في اثناء الدرس ولا يعاودهُ الاَّ بعد ان يأتي على آخرهِ . لا لانَّ الالم كان يفارقهُ حقيقةً اذ اسبابهُ كانت لم تزل موجودة بل لانهُ كان لا يشعر بهِ بسبب ما اشغل افكارهُ من موضوع الدرس . ويشبهُ ذلك ما يُروَى عن خطيب مصقع اسمهُ روبرت هول وهو انهُ كان يخطب ابلغ الخطب وبهِ ألم مبرّح وحالما يأتي على آخر الخطبة ينطرح على الارض ويتمرَّغ عليها من شدة الالم لانهُ كان مصابًا بحصاة تشعَّبت في كليتهِ ودقَّت فيها اطنابها وجرَّعتهُ كأس الآلام دهاقًا . والظاهر ان الشهداء الذين كانوا يحملون العذابات المبرحة كانوا ينشغلون عن الالم بالتصوُّرات المبهجة التي يتصوَّرونها . وقد يكون لذلك علَّة أُخرى وهي ان الالم متى تجاوز الحد والانسان متغافل عنهُ لم يعد يشعر بهِ حينما ينتبه اليهِ . ذكر الدكتور كربنتر ان رجلاً اعياهُ التعب والبرد فنام على حافَّة اتون من أتُن الكلس (الجير) وفي اثناء الليل أُضرمت النار في الاتون واحترقت الحجارة التي فيهِ فلذَّت لهُ الحرارة المتدرّجة وزاد استغراقهُ في النوم . ثم اتصلت النار الى احدى رجليهِ وكان البرد قد ابطل الشعور بها فاحترقت ولم يبقَ منها الاَّ العظم المتكلّس . وفي الصباح وجدهُ الناس نائمًا على تلك الحالة فأيقظوهُ فاستيقظ وسأل عن حذائهِ ثم نهض قائمًا على رجليهِ وحالما توكأَ على رجلهِ المحروقة تفتّت عظمها لانهُ كان قد صار كلسًا (جيرًا) ولكنَّ الرجل لم يشكُ أَلمًا والارجح انهُ لم يشعر بأَلم . وعاش بعد ذلك اسبوعين في مستشفى برستول . ومعلوم ان الشعوب تختلف في تحمُّلها الالم وهذا الاختلاف قد لا يتوقف على درجة تمدُّنها فالزنجيُّ مثلاً اكثر تحمُّلاً للالم من الاوربي والانكليزي اكثر تحمُّلاً من الارلندي

وهذه الحوادث وامثالها قد دعت العلماء والفلاسفة الى البحث عن حقيقة اللذة والالم لعلهم يدركون كنهها ويتصلون الى تعليل هذه الحوادث وامثالها . وهنا نجد العلم قد دخل دار الفلسفة وكشف غوامضها وحلَّ مشكلاتها

من البيِّن انهُ توجد علاقة بين اللذة وبين ازدياد القوَّة الحيوية وبين الألم وبين نقص هذه القوة . فاللذائذ تأُول الى زيادة القوة الحيوية في الفرد او في النوع والمؤلمات تأُول الى نقصانها. وهذه نتيجة مترتبة على الانتخاب الطبيعي ولولا ذلك ما بقي نوع الانسان الى الآن لانهُ اذا التذَّ انسان بامر من الامور وكان هذا الامر نافعًا لهُ فهناك الترجيح انهُ يبقى حيًّا ويخلف نسلاً وتنتقل هذه اللذة الى نسلهِ بالارث فتصير خلقًا راسخًا فيهِ . ولو وجدت قبيلة تلتذ بالامور المضرَّة بحياتها لهلكت وتلاشت . وانتقال اللذة والالم بالارث امر مشهور حتى قال الفيلسوف سبنسر ان اللذة التي يجدها الانسان الآن عند رؤْية الجبال والآجام موروثة عن اجدادهِ الاولين الذين كانوا

يبيتون في الجبال والآجام ويجدون فيها طعامهم وشرابهم . وقال شنيدر ان اللذة التي نجدها الآن عند رؤية الشمس وهي تغيب قد ورثناها عن آبائنا الذين كانوا يلتذون عند دنو الشمس من المغيب وانتهاء اعمال النهار . ولم يزل في الناس ميل الى الصيد والقنص ولذة فيهما مع ما ينالهم منهما من المشقة وما ذلك الاَّ لان اجدادهم الاولين اعتادوهما وكانت معيشتهم متوقفة عليهما

والبحث عن كيفية حدوث اللذَّة والالم بالنظر الى جسد الانسان كلهِ معًا من باب العبث فلا بدَّ من البحث عن كيفية حدوثهما بالنظر الى الدقائق الصغيرة التي يتأَلف منها جسدهُ . فان الجسد مؤلف من دقائق صغيرة جدًّا وكل دقيقة منها تحيا حياةً خاصَّة بها وهي تحت استيلاء عاملين مستمرَّين الاوَّل عمل التحليل او الدثور والثاني عمل التركيب او التعويض . فالاوَّل يحلّل دقائق الجسم ويضعفهُ والثاني يركب فيهِ دقائق جديدة ويقوّيهِ . فاذا كان الانسان في حال الراحة جرى هذان العملان معًا وكانا متوازنين وحينئذٍ شعر الانسان براحة لا بلذَّة ولا بأَلم . ولكن اذا حدث حادث كالصوت او النور او الوخز ونبَّه عصبًا من هذه الاعصاب تفقد هذه الموازنة فيحدث شيءٌ من الدثور الزائد ويتبعهُ في الحال شيءٌ من التعويض الزائد . فان زاد الدثور على التعويض آل الامر الى ضعف الجسم وهلاكهِ وهذا يبتعد عنهُ الانسان ويكرههُ فيتأَلم منهُ . وان زاد التعويض على الدثور آل الامر الى تقوية الجسم واطالة حياتهِ او حياة نوعهِ وهذا يرغب فيهِ فيرتاح اليهِ ويلتذُّ بهِ . ثم ان الحي يحتاج الى الحركة والى تجديد القوى لكي يعيش وينمو فان زاد التعويض زاد تطلُّبهُ لهذه الحركة واذا مُنع عنها حينئذٍ ساءهُ هذا المنع فشعر بأَلم ايضًا . ولذلك فالانسان لا بدَّ لهُ من حالة من اربع حالات : الاولى ان يزيد فيهِ عمل التعويض — او ادّخار القوة — عن عمل الدثور — او انفاق القوة — ولا يرى الى الحركة سبيلاً فيشعر بأَلم سلبيّ كما يشعر الولد الصغير اذا مُنع عن الحركة وهو يتطلَّبها لما فيهِ من القوَّة المدَّخرة . والثانية ان يقع في بدنهِ الدثور بعد استكمال التغذية والتعويض وهناك اللذة الايجابية كما يلتذُّ الولد الجيد البنية والصحة بالركض واللعب . والثالثة ان يزيد الدثور مع قلة التعويض كما يحدث لمن يمشي طويلاً فوق استطاعتهِ وهناك الالم الايجابي . الرابعة ان يبطل الدثور بعد التعب الشديد فتحدث لذة سلبيَّة بالراحة

والذي يتأَمل في هذه الحالات الاربع يجد ان اللذة متوقفة على العمل فاذا لم يزد العمل على القوة المذخورة زادت اللذة بزيادة العمل . واذا زاد عن القوة المذخورة فهناك الأَلم لان هذه الزيادة تضعف القوَّة وتضعف العمل ايضًا . ومرجع كل ذلك الى حفظ الفرد وبقاء النوع . فاللذة والأَلم دعامتا الانتخاب الطبيعي . وهذا لا يثبت حجة الماديين لانهُ لا ينافي كون جرثومة اللذة والالم موجودة في نفس فطرة الانسان والاَّ فكيف التذَّ باول شيء التذَّ بهِ

نعم ان بعض الفلاسفة زعم ان جرثومة اللذة انما هي ناموس الاندسموس او الجوع الطبيعي ويترتب على زعمهِ هذا انهُ لا تحدث لذة ما لم يسبقها ألم وهو مذهب ليبنتز الفيلسوف الجرماني وفري الفيلسوف الايطالي وتابعيهما فيهِ كَنْت وشوبنهور وانصارهما من الفلاسفة ولكن المشاهدات تخالف هذا المذهب لان الولد الذي يرى لونًا احمر لاول مرة يلتذ بهِ ولم يسبق هذه اللذَّة أَلم ولا شعور بالحاجة الى رؤية اللون الاحمر لانهُ كان يراهُ في اللون الابيض . والغالب ان اللذَّة تتبع الأَلم ولكنها لا تنتج عنهُ ولا تترتب عليهِ . بل انها كثيرًا ما تكون المحرّك الاول للعمل في المخلوقات العليا

هذه كيفيَّة حدوث اللذة والأَلم اما الشعور بهما فيكون في الدماغ وقد ثبت بالامتحانات الحديثة ان للشعور باللذَّة والأَلم مراكز مخصوصة في الجهاز العصبي وعليهِ يسهل تعليل الحوادث المتقدمة لان مراكز الشعور مثل بقية اعضاء الجسد تنمو وتقوى وتضعف وتهيج وتسكن ويتغير تركيبها وفعلها . فكما ان مركز حاسَّة السمع يقوى فيصير يميز ما لم يكن يميزهُ من الاصوات كذلك مركز اللذة يقوى حتى يصير يلتذ بما لم يكن يلتذ بهِ من الطعوم او المناظر او الروائح او الاصوات . وكما يضعف مركز الذوق حتى لا يعود يشعر ببعض الطعوم كذلك يضعف مركز الالم حتى لا يعود يشعر ببعض المؤلمات . وكما ينشغل الانسان برؤية شيء جميل عن سماع الضوضاء التي حولهُ او بسماع صوت مطرب عن رؤية المناظر القبيحة كذلك يبطل الشعور باللذة او بالالم اذا كان العقل مشغولاً بامور أُخرى . وكما يعتاد مركز الشم على رائحة يكرهها فيأْلفها ثم يصير يحبها كذلك يعتاد مركز الأَلم على الشيء المؤلم فيأْلفهُ ولا يعود يتأثر بهِ ثم يصير مركز اللذة يتأَثر بهِ . وكما يختلف الناس في حدة السمع وقوة الشم وسلامة الذوق ودقة النظر كذلك يختلفون في شعورهم باللذة والأَلم . وكما يُشَلّ مركز من مراكز المشاعر فلا يعود يشعر بشيء كذلك يُشَل مركز اللذة او مركز الالم فلا يعود يشعر بشيء

ويتحصل مما تقدَّم ان العمل المناسب ضروري لكل عضو من اعضاء الجسد لتقويتهِ ولحصول اللذة . وان العمل غير المناسب ضرٌّ وموجب للأَلم عاجلاً او آجلاً فاللذة والالم من اقوى دعائم الحياة والتقدُّم

---

تبيَّن من المعارض الزراعيَّة في فرنسا ان قيمة حليب بقرها تبلغ في السنة ١٦٠٠ مليون فرنك وزبلها ٥٠٠ مليون فرنك وقيمة تعبها مليار فرنك وثمن لحمها اكثر من ٨٥٠ مليون فرنك . وكل ذلك في السنة الواحدة

# حلّ مشاكل العمّال واصحاب الاعمال

ابنّا في الجزء الماضي من المقتطف المشاكل التي بين العمّال واصحاب رأس المال واسباب الخلاف فيما بينهم ومرادنا الآن ان نبيّن الوسائط والتدابير التي اتخذها أُولو الحزم والرأي لفض هذه المشاكل فنقول

إن مَنْ أقدم الوسائط واشهرها التحكيم . وهو يتم بان يقيم الفريقان محكّماً او اكثر ينظرون في دعاويهما ويعيّنون الأُجَر في المستقبل بحسب ما يبدو لهم . وفوائد التحكيم كثيرة ظاهرة ولكنهُ بين العمّال واصحاب الاعمال لا يوافق الحريّة في الاعمال ولا في التجارة . لأن التحكيم لا يفيد الفائدة المطلوبة الاّ اذا كان للمحكَّم قوة على تنفيذ ما يحكم بهِ واجبار المحكوم عليهِ بالخضوع لحكمهِ والعمل بهِ . فمنزلتهُ بهذا الاعتبار منزلة القاضي في الحاكم . ثم اذا ثبتت لهُ القوّة على تنفيذ الحكم لم يعد العامل حرًّا في تعاطي الاعمال وعدم تعاطيها ولا كان صاحب العمل — الذي هو صاحب راس المال — حرًّا في التصرُّف براس مالهِ حسب اختيارهِ وبيع بضائعهِ بالاسعار التي يريدها والتي توافق حال الرواج او الكساد . ولو صحَّ تعيين الأُجَر بحكم المحكمين لصحَّ تعيين اسعار الحبوب واللحوم والمعادن ونحوها مما يعدُّ الشارعون تعيينهُ ضربًا من المحال . اذ اسعار هذه الاشياء تجري بحسب ناموس الوجود والطلب وهذان لا يعرف الناس كيف تكون حالهما في مستقبل الزمان بل لا يقدر أبعد الناس نظرًا في مستقبل التجارة ان يحكم بمستقبلهما قبل وقوعهما بشهر كما لا يستطيع ادرى الناس باحوال الطقس واهوية البلدان ان يحكم على الطقس بزمانٍ يُذكر قبل حدوثهِ . او اخبر الناس بالسياسة واعلمهم باحوال البلدان ان ينبئ بحدوث الحروب ويعيّن زمانها قبل وقوعها . فتعيين الاسعار والأُجر في الزمان المستقبل ضربٌ من العبث

ومن الوسائط القديمة المشهورة ايضًا **المصالحة** . وهي تتمّ بان يعين كلٌّ من الفريقين اناسًا ينوبون عنهُ فيجتمع هؤُلاء النوّاب معًا وينظرون في دعاوي الفريقين ويسعون في التوفيق بينهما على وجهٍ او اوجهٍ يقع التراضي عليها . وكثيرًا ما يقيم النوّاب حكمًا سديد الرأي خالي الغرض ويعرضون آراءَهم عليهِ ليختار اعدلها وانسبها . وحينئذٍ فإما ان يكونوا قد تعاهدوا على القبول بحكمهِ واختيارهِ حتمًا او لا فان لم يكونوا قد تعاهدوا كانوا بالخيار في قبول حكمهِ واختيارهِ او رفضهما . وان كانوا قد تعاهدوا كان ذلك من باب التحكيم وهو مطعون فيهِ ليس لما اوردناهُ

على التحكيم من الاعتراض بل لاحتمال نكث العهد فقد حدث غير مرةٍ ان العمّال نكثوا في عهدهم وأبوا قبول حكم الحكَم فقلّت ثقة اصحاب الاعمال في معاهدتهم على ذلك . ولهذا يحسن بالحكَم ان يرفض التحكيم ولا يخرج عن دائرة المصالحين وان يخلص النية ويجلي الغرض ويجعل قصارى جهدهِ كشف الصواب للفريقين واظهار الانسب لها كليهما حتى يُقبلا على الوفاق والتراضي لذاتهما

والمصالحة ممدوحة على كل حال ولكنها كالتحكيم لا تفي بالغرض المقصود ولا تبطل نزاع الفريقين الاَّ الى حين . لان الاتفاق لا يدوم الاَّ اذا ارتبط صالح الفريقين معًا في الاعمال واشتدَّ بينهما وثاق الاشتراك حتى يرى الواحد ان صالحهُ يقتضي ترقية صالح الآخر وان معاكسة صالح الآخر او التغاضي عنهُ يأول الى تعطيل صالحهِ وتوقيف حركة اعمالهِ . ولهذا كان انجع دواء لأدواء العمّال واصحاب الاعمال اشتراكهما معًا في الصالح وتعاونهما معًا على الاعمال بحيث يكون العامل عضوًا حيًّا في جسم العمل مقاسمًا لصاحبهِ على الربح . وهذا ما يعرف في علم الاقتصاد بالتعاون في الاعمال . وفائدة هذا التعاون تظهر لاقل نظر . فاختلاف العمّال واصحاب الاعمال مسبَّب عن زعم الفريق الواحد ان صالحهُ يقوم بمعاكسة صالح غيرهِ فالعامل يكسل ويتراخى او يطالب زيادة الاجرة من مال صاحب العمل وصاحب العمل يطلب زيادة ربحهِ من اجرة العامل . فاذا ازلنا هذا السبب وجعلنا صالح الفريقين مترتبًا على امرٍ واحد وسعيٍ واحدٍ بَطَل المسبَّب وزال الخلاف وهذا هو المقصود من التعاون في الاعمال على ما تقدم آنفًا

واوَّل من قال بهذا التعاون رجل انكليزي اسمهُ شارلس باج فانهُ اشار سنة ١٨٣٢ بان تكون اجرة كل عاملٍ في معملٍ حصةً من ارباح ذلك المعمل لا مبلغًا معيَّنًا يفرضهُ صاحب المعمل . وقد جُرِّب ذلك حديثًا في عدَّةٍ من معامل الانكليز المشهورة وتمَّ الاتفاق فيها بين العمّال واصحاب المعامل على ان يُسقط اصحاب المعامل من الارباح مبلغًا يساوي فائدة راس مالهم على تقديرِ أنها عشرة في المئة ورواتبَ المديرين والمدبرين ومقابلَ ما يفقد من الديون وما يتلف من الآلات واجرةَ تصليحها وترميم المباني ونحو ذلك من الخسائر التي لا بد منها . ويقسموا الباقي بعد ذلك مناصفةً فيأخذوا النصف لهم ويوزعوا النصف الآخر على العمّال بحسب اجرة كلٍّ منهم . وقد ظهر بالتجربة ان كلاًّ من العمّال ربحَ في آخر السنة من خمس ليرات الى عشرٍ زيادة عمّا كان يصيبهُ بالمؤاجرة

والتعاون على هذا المنوال يسمَّى مشاركةً صناعيَّة ولو عمَّت هذه المشاركات لعمَّت فوائدها العمّالَ واصحابَ الاعمال وزالت اسباب النزاع من بينهم . اما العمال فلان أجرهم تزيد بزيادة اجتهادهم وكثرة المعمولات لما تقدَّم من ان كثرة الحاصل تزيد الأجر ولانهم يأمنون جانب

اصحاب الاعمال واهتضامهم لحقوقهم اذ اجرتهم حصةٌ معينة من الارباح فان قلَّ المدفوع لهم كل اسبوع استوفوا الباقي في آخر السنة . واما اصحاب الاعمال فلأن ربحهم يزيد بزيادة الحاذق الذي يتنازلون عنه من ارباحهم للعمال يستوفون اكثر منهُ باجتهاد العمال في انجاز الاعمال وبامتناعهم عن الاعتصاب معًا وايقاف حركة المعامل . ولا خوف على اصحاب الاعمال من كشف حالهم لعمالهم واظهار اشغالهم اذ لا يطالب منهم الَّا تصريح الحساب وتسليمهُ لاناس خبيرين بهِ فيقسمون الارباح على العمال

فالمشاركات الصناعيَّة وافيةٌ بالغرض مطابقةٌ لمبادىء علم الاقتصاد ولكن الرغبة فيها قليلة لان اصحاب الاعمال يأبونها زعمًا بانها تكشف اشغالهم وتفضح ارباحهم وذلك ينافي صالحهم فيهملون النافع لهم ولغيرهم خوفًا من مخالفة زعمهم . والعمال يأبونها لزعم عصباتهم انها تهدُّ اركان قوتهم فلا يقبل العمال بها في معمل حتى يغريهم الآخرون على تركها فيتركوها . الَّا ان بعض المعامل والشركات تجري الآن على ما يوافق هذه المشاركات في مبدإِها فتجيز المستخدمين فيها بجوائز مناسبة لصافي ارباحها في آخر كل سنة

وقد جروا في التعاون على منوال آخر ايضًا وهو ما يعرف عند الاقتصاديين بالتعاون الشركي ويقوم بأن يقتصد العمال حتى يفضل مع كل منهم مبلغ من المال عن نفقاتهِ فيضمون هذه المبالغ الفاضلة معًا ويجعلونها راس مال لانشاء معمل وتجهيزه بما يلزمهُ من الادوات والآلات وينتخبون منهم مديرين لهُ ومدبرين فيكونون هم اصحابهُ وعمالهُ معًا فيحرزون ارباحهُ وأجرهُ . وقد جرى كثيرون من العمال على هذا التعاون الشركي في اوربا واميركا الآن اكثرهم لم يفلحوا . وسبب ذلك سوء ادرة معاملهم . فالعامل لا يعرف قيمة الَّا لعملهِ لانهُ يعتاد ان يرى اعمال المعمل جارية احسن مجرًى فيحسبهُ كالآلة التي اذا أدرتها مرَّة دارت بعد ذلك لذاتها ولا يدري ما يلزم للادارة من اجهاد الفكرة وكثرة السعي وحسن التدبير ودوام الحساب وتوسيع العلاقات وتحسين المعاملات ما لا يقدر عليهِ الَّا الفائق عقلاً وادراكًا الزائد همةً ونشاطًا . ولذلك يسلّمون ادارة معاملهم الى اناس غير كفوءٍ لها او يستأجرون المدراء باجرة قليلةٍ ولا يجعلون لهم نصيبًا في الارباح فيتغافل المدراء عن الادارة ولا يهتمون بنجاح العمل فيصير الى الخسارة وسوء الحال

وهناك علَّة أُخرى تعتور التعاون الشركي وهي ان العمال لا يجمعون ما يكفي من راس المال لادارة العمل متى وقف حال التجارة واستولى الكساد على البضائع . فيضطرون عند مسيس الحاجة الى الاستدانة من الصيارفة فلا يدينونهم الَّا اذا رهنوا عندهم مالهم او عقارهم وذلك يفضي غالبًا الى بيعها برخيص الاثمان وتعجيل الخسارة عليهم . ولهذا يرى اصحاب الدراية والفهم ان العمال

لم يزالوا قاصرين عن تولّي الاعمال وادارتها بانفسهم وانهُ يعوزهم لذلك زيادة في التعلم والتهذيب وتوسُّع في المزاولة والاختبار والتربي على الاقتصاد والحساب للعواقب فالأَخلق بهم الآن ان يتركوا ادارة المعامل لاصحاب راس المال اذ هم اقدر منهم عليها مالاً وعلماً واوسع دراية واختباراً

والاقتصاد لازم للعمال من كل وجهٍ ولاسيَّما للغايات التالية وهي: اولاً ان يُتَّخذ ذخراً للفرج عند الضيق وحلول النوائب وتوقف الاعمال وتسلط الشيخوخة والعلل والامراض ولمعيشة الارملة وايتامها بعد موت زوجها عنها

ثانياً ان يُزاد بهِ دخل العامل اذ المال المدَّخر لهُ فائدة

ثالثاً ان يشتري بهِ العامل ما يلزم لهُ من العدد والآلات وان يكتسب بهِ ثقة التجار اذا فتح محلاً على اسمهِ ولحسابهِ

ومن اكبر انواع الخطاء ان ينفق الانسان كل دخلهِ عزباً كان او متزوجاً . لان العزب اذا عاش كان عرضة للامراض والعلل ولاسيَّما ايام الهرم والمشيب فان لم يكن قد ادَّخر مالاً لنفقتهِ اضطرَّ الى السؤَل والاستعطاء . والمتزوّج تلك حالهُ وزد عليها انهُ يترك بعدهُ زوجة واولاداً ليس لهم مَنْ يعولهم فيكون نصيبهم من الحياة النغص والغصص

## قتلى الحروب نُوَّم

أفظع ما في الحرب سلب الارواح والاثخان بالجراح فلو سلمت نفوس البشر ولم تمزَّق ابدانهم لخفَّت ويلات الحروب بل زالت. ولذلك خطر لبعض علماء الأَلمان ان يستبدل كرات المدافع المحشوَّة بالمواد المتفرقعة القتَّالة بكرات أُخرى اخترعها وحشاها مادَّةً مخدرةً تخديراً شديداً فاذا وقعت الكرة منها بين الجنود وتفتَّت انتشر المخدّر منها واسكر كلَّ من حولها فالقاهم على الارض نياماً لا قتلى. صحيحي الأَبدان لا جرحى. فيأسرهم عدوُّهم على اسهل سبيل دون ضرب ولا طعان. فهذا اختراع تزول بهِ فظائع الحروب وينقضي بهِ الوطر المطلوب لو شاءوا ولكن هيهات

## مصباح يطفأُ عند السقوط

اخترع بعضهم مصباحاً كثير الفائدة بسيط التركيب فيهِ اداة للاطفاء موضوعة بالقرب من الفتيلة ومتصلة بثقلٍ موضوع عند قاعدة المصباح. فاذا حدث ان المصباح انقلب فسقط أُوقع الثقل الاداة على لهب الفتيلة فاطفأَتهُ قبلما ينصب الزيت منهُ ويتصل اللهب اليهِ . ولا يخفى ان اكثر الاضرار التي تحدث عن المصابيح مسببة عن وقوع المصباح والتهاب زيتهِ فلذلك يكون اختراع هذا المصباح من احسن الوسائط لتقليل تلك الاضرار

# غرائب الخلق

## نبذة في طبائع القرود ونوادرها

على مَ هؤلاء الاولاد يركضون كأنهم الى نَصَب يوفضون . ولِمَ احتشد هذا الجمُ الغفير وهو لا يبالي بحر الهجير . وعلى مَن تجمعت هذه الجماعة . أعلى ذي جِنة أم على ذي خلاعة . إستشرف الجمع واسترق السمع تر في وسط الحلقة رجلاً رث الثياب ضاحي الإهاب . بيده دف ينقر عليه وبجانبه فتى يتغنى ويصفّق بيديه . وامامهما حيوان صغير القد كالح الوجه غائر العينين مرتجف الحاجبين يقوم ويقعد ويرقص ويطفر ويثب على العصيّ والحبال كأنه معطى خفة الطيور وقوة الابطال . ويستوي على ظهر الكلاب ويطلق لها العنان كأنه من فرسان الزمان ثم يدور على الجماعة يجمع منها الصدقات وهو يتوقع منها ان تقابله بالحمد والشكران

هذا هو الحيوان العجيب الذي حار في امره المتقدمون والمتأخرون فحماه المصريون الاقدمون واكرموه واعتقدوا انه امهر من الانسان في الكتابة والهة النقود وعبدوه واعتقدوا ان ملوكهم العظماء متسلسلون منه . وكرهه العرب وتعوذوا من شره وقالوا انه انسان اغضب الله فمسخه واقصاه عن مساكن الناس . وتقرّب منه البعض من علماء هذا الزمان فقالوا انه والانسان من اصل واحد فشاع قولهم وتناقلته الالسنة وقال الله منها فزادت فيه وانتصت وغيّرت وبدلت حتى يخال مَن يطالع كتابات بعض المدّعين ان قردة اخذها الطلق فلم تلد قردًا بل ولدت بشرًا سويًا وهم يزعمون ان هذا قول العلماء والعلماء براء منه ولا يعدّونه الّا قولاً فريًا .

والقرد اقرب انواع الحيوان الى الانسان شكلاً واكثرها فهمًا وهو موجود في كل القارّات الشرقية والغربية ما عدا أُستراليا ولكنه لا يستوطن الّا الاماكن الحارّة ولذلك لا يوجد الآن في اوربا الّا في جبل طارق ومنه هناك اجلّ واحد لم يكن فيه سنة ١٨٨٦ الّا ثلاثة وعشرون قردًا . ولا تكثر القرود في مواطنها الّا حيث الطعام كثير . ولذكورها السيادة المطلقة في آجالها فان اقوى قرود الاجل واطولها ذراعًا واحدّها نابًا يتغلّب على بقية الذكور ويستقل بالقيادة والسيادة ويقوم باعبائها وتخضع له بقية القرود وتترضاه وتتسابق الاناث الى تفليته وتنظيف جلده من الحشرات والادران وهو يذود عنها ويدبّر امورها ويؤدّب العصاة وينتقم منها

وتنام القرود قبلما يخيّم الليل وتقوم بعد شروق الشمس فتصعد الى رؤوس الصخور والاشجار وتتشمّس حتى يجفّ الندى عنها ثم تتفلّى وتنظّف ابدانها وتشرع في التفتيش عن غذائها فلا تعفّ عن شيء يؤكل من انواع الاثمار والجذور والحبوب والاوراق والطيور والحشرات. واموال الناس مباحة عندها فلا تستجرم سرقة الحقول والكروم والجنائن ولا يصدها عنها سور ولا سياج. واذا باغتها احد وهي تنهب اموال الناس نكصت على اعقابها والتجأت الى الفرار فاذا رأت ابواب النجاة مقفلة نجمت والا هبّت في وجه خصمها معتمدة الدفاع ولو كان الخصم انسانًا او فيلًا ودفاعها مرٌّ كدفاع الجبان اذا اشتدّ عليهِ الخطر

وانثى القرد تحمل من سبعة اشهر الى تسعة وتلد واحدًا فقط وقلّما تلد اثنين خلافًا للدميري الذي قال في حياة الحيوان الكبرى انها "تلد في البطن الواحد العشرة والاثني عشر". وطفلها املط قبيح المنظر جدًّا ولكنّ القرد في عين أُمهِ غزال فتضمهُ الى صدرها وتدللهُ وتهتمُّ اشد الاهتمام بتنظيف بدنهِ من كل ما يلحق بهِ من الاوساخ وهي احرص على ذلك من كثيرات من الامهات. ويكون الطفل في صغرهِ خاملًا قليل الحركة والشعور. ثم تشتدُّ اعصابهُ ويصير يحب اللعب مع غيرهِ من صغار القرود فتقيم امهُ قبالتهُ تحرسهُ لئلّا تصيبهُ اذيّة. واذا مرض سهرت عليهِ اكثر مما تسهر الامُّ الحنون على طفلها واذا مات تقوم بجانب جثتهِ وتنقطع عن الطعام والشراب الى ان تموت حزنًا عليهِ وكمدًا

وطوائف القرود كثيرة ولكنها تنقسم الى قسمين كبيرين وهما قرود العالم القديم اي قرود اسيا وافريقية واوربا وقرود العالم الجديد اي اميركا الشمالية والجنوبية. والقسم الثاني منها ينقسم الى طائفتين وهما القرود السنجابيّة والقرود الصخّابة وكلها وطنها اواسط اميركا من بلاد المكسيك الى بلاد برازيل والسنجابيّة منها حقيرة في شكلها وحركاتها فلا تكاد تماثل السنجاب خفّةً ولا تمشي الّا على الاربع. والصخّابة ارقى منها كثيرًا وذنبها طويل قويّ جدًّا تعتمد عليهِ اكثر مما تعتمد على ايديها وتتألّف آجالًا كبيرة يتقدّمها قائد منها فتقتفي خطواتهِ وتتقلّد حركاتهِ. ومتى قامت في الصباح سعت اولًا في طلب طعامها ثم صعدت على شجرة خالية من الاوراق ووقف قائدها على اكبر غصن من الشجرة وجعل يمشي عليهِ ذهابًا وايابًا ويصيح صياحًا اشبه بقباع الخنانيص وهي تصيح وراءهُ ويكون صياحها في الاول متقطعًا ثم تقصر الفترات التي بينهُ رويدًا رويدًا حتى يصير متصلًا فيصمّ الآذان وتدوي بهِ الجبال والقيعان ولذلك سمّيت بالصخّابة من الصخب اي الصوت الشديد

وقرود العالم القديم تنقسم الى طائفتين ايضًا الشبيهة بالكلاب (سينوبثيسي) والشبيهة بالبشر

(الثربوُرفا) والأُولى لها اسنان كاسنان ذوات الاربع واذناب كاذناب الكلاب . والثانية اسنانها كاسنان الناس الاّ انيابها فانها ابرز من انياب الانسان وليس لها اذناب وقد تمشي منتصبة كالانسان والأُولى مستكملة مزايا القرود فان لكل اجل منها قائدًا ذكرًا يدبر امورهُ ويعيّن اعمال كل واحد منهُ . وهي تفطن في نفسها الترفُّع عن كل انواع المجاوزات حتى على الكلاب مع ان الكلاب ليست دونها فهمًا وذكاء . ولمشابهة يديها ليدي الانسان تستطيع ان تأكل بالسكين والشوكة وتصب الشراب في الكأس وتشرب منهُ وتلبس الثياب وتركب الخيل وتتعلَّم الحركات العسكرية وتخدم اسيادها كما يخدمهم الانسان . والظاهر ان القدماء عرفوا ذلك واستخدموا القرود لغايات كثيرة . قال الدميري ان ملك النوبة اهدى الى الخليفة المتوكل قردًا خياطًا وآخر صائغًا . وقال ان اهل اليمن يعلمون القِرَدة القيام بحوائجهم حتى ان القصّاب والبقال يعلم القرد حفظ الدكان حتى يعود صاحبهُ . وذكر ان قردًا ليزيد دُرِّب على ركوب الحمار فركبهُ وسابق بهِ مع الخيل وفي ذلك يقول

مَن مبلغ القرد الذي سَبَقَتْ بهِ جوادَ امير المؤمنين اتانُ

تعلّق ابا قيسٍ بها ان ركبتها فليس عليها ان هلكتَ ضمانُ

وقد اعتنى كثيرون من المتأخرين بتربية القرود والبحث في طبائعها فلخصنا بعض ما كتبهُ مشاهيرهم

قال العلاّمة برهم(1) افترقتُ عن رفاقي ذات يوم وانا في بوغسلند ولما اضناني التعب جلست لاستريح مقابل اكمة صخرية فسمعت منها صوتًا كنباح الكلاب ورأيت فيها اجلاً من القرود فصعدتُ في الاكمة واطلقتُ عليها الرصاص فهربت من وجهي ولم استطع ان اقتفي اثرها . ثم اجتمعتُ برفاقي بعد نحو ساعة ونصف وفيما نحن ندور حول تلك الاكمة صادفنا القرود فاطلقنا عليها الرصاص فاختفت من وجهنا باسرع من لمح البصر . وصادفناها ثالثة في منعطف الوادي الذي بجانب الاكمة ولم يكن لها ثمة منا مناص فحثثنا كلابنا على مهاجمتها وحرّشنا بين

(1) هو الفرد برهم الجرماني الرحالة الشهير ولد سنة ١٨٢٨ وكان ابوهُ من المغرمين بعلم الطيور فربي على البحث في طبائع الحيوان ورافق البارون ملر الى افريقية فطاف مصر وبلاد النوبة والسودان الشرقية ودخل فردوس الطيور بين النيل الازرق والابيض ودرس طبائع الطيور التي تقيم فيهِ والتي تنقطع منهُ صيفًا الى اوربا ونشر نتائج بحثهِ في ثلاثة مجلدات طبعها سنة ١٨٥٣ · ثم طاف اسبانيا سنة ١٨٥٦ ودرس طبائع طيورها وانتقل منها الى اسوج ولابلاندا . ودعاهُ دوق ارنست للذهاب الى افريقية ثانية فذهب معهُ الى بلاد الحبش ودرس طبائع الطيور والحيوانات التي فيها والف في ذلك كتابًا كبيرًا طبع اولاً في ستة مجلدات وطبع ثانية في عشرة مجلدات . ثم الف كتابًا آخر في الطيور الداجنة في مجلدين وطاف بعد ذلك في سيبيريا وبعض بلاد الصين وذهب الى اميركا واصابتهُ بها حمى شديدة فعاد الى وطنهِ حيث مات بداء الكليتين في الحادي عشر من نوفمبر سنة ١٨٨٤ . وهو من اشهر الكتاب في طبائع الحيوان والعلماء يعدونهُ ثقة في ما كتبهُ لانهُ مبنيٌّ على اختبارهِ ومشاهداتهِ .

الكلاب و بينها مخافت الكلاب في اول الامر مع انها كانت تهجم على الضباع الكواسر ولا تخشى بأسها. وما زلنا نخيفها حتى هجمت فانفردت الذكور الكبيرة عن بقية الاجل وارتدت على الكلاب واصطفّت في نصف دائرة وجعلت تزأر وتحرق اسنانها وتضرب الارض باكفّها فنكصت الكلاب على اعقابها خائفةً منها وللحال عادت القرود الى اجلها فحضضنا الكلاب على اتباعها مرةً اخرى وكانت قد خرجت من مضيق الوادي ولم يبقَ منها فيهِ الاّ قرد صغير عمرهُ نحو ستة اشهر فقلتُ هذا غنيمتنا ولكن اخطأني الظن لانهُ صعد الى رأس صخرة وجعل يصيح فالتفت واحد من الذكور الكبار ولما رآهُ ترك رفاقهُ وعاد اليهِ والشرر يتطاير من عينيهِ فلما رأَ الكلاب ارتدت على اعقابها مذعورةً اما هو فحمل القرد الصغير على ظهرهِ واتبع خطوات رفاقهِ ونحن واقفون وكأنّ على رؤوسنا الطير. وهذا اي تصدّي الذكور لتخليص الصغار لا يكون الاّ عند القرود اما بقية الحيوانات فاناثها تدافع عن صغارها

وقطعت هذا الوادي مرةً أخرى مع دوق ارنست فرأينا اجلاً من القرود بقرب المكان الذي رأيناها فيهِ اولاً فاصطفّ سبعة من رجالنا واطلقوا عليها الرصاص معاً فهرب الاناث والصغار ودنت الذكور منا واخذت ترشقنا بالحجارة فلم نجد لنا مناصاً الاّ بالهرب فهربنا لا يلوي اولنا على آخرنا. ولما ذهبت الى السودان في النوبة الثانية اقمت في الخرطوم في فصل الشتاء وجمعت عدداً من القرود وعلمتها ركوب الحمير فاتقنتهُ حالاً وكان يركب الخمسة والستة منها معاً على الحمار الواحد. ثم صارت تسكر واخلاقها تسوء كما تسوء اخلاق السكارى. وافرطتْ مرةً في السكر وشربت من الاشربة الروحية القوية فانزعجت كثيراً ومرضت فصارت تعرض عن المسكرات متأففة منها فقلت في نفسي انها برئت من علة السكر (ولكن النفس امّارة بالسوء حتى في الحيوان الاعجم) فانها لما برئت من وعكة السكر عادت الى المسكرات القوية وبها رغبة شديدة فيها ومن ثمّ لم يَعُد بينها مَا عيش ما لم تشرب كفافها. ولما عدتُ الى بلادي اخذتُ معي قردةً منها وكانت اشدها ذكاء فالفت اولاً الاولاد الصغار ولما لم ترَ الحبَّ فيهم لها الفت الكلاب والهرر وتعلّقت بهرة منها وكانت تحملها على ذراعيها دائماً. وانزعجت الهرة منها ذات يوم فخمشتها في كفها فقبضت على يد الهرة وجعلت تفحصها لترى من اين اتاها الأذى فلما وقع نظرها على مخالبها اخذت تنزعها باسنانها واحداً واحداً كأنها قالت في نفسها ما هذه المخالب الحادة لمثل هذا الحيوان الصغير

وهذه القرود تميز بين العلة والمعلول وتعلق المسببات باسبابها. ذكر برهم انهُ وضع قليلاً من البارود بجانب القردة المذكورة آنفاً ووضع عليهِ صوفانة مشتعلة فلم يكن الاّ برهة وجيزة

حتى التهب البارود فصرخت القردة وهربت مذعورة . ثم غافلها مرةً أُخرى ووضع بجانبها قليلاً من البارود ووضع عليهِ صوفانة ورأتهُ حالما وضع الصوفانة فرفعتها بيدها حالاً واطفأتها ثم اكلت البارود لما فيهِ من الملح . ويقال ان قردًا عضّ ذراع صاحبهِ واسال دمهُ فعزم صاحبهُ على قتلهِ بالرصاص وعرف القرد ذلك فلما دنا منهُ الرجل الموكَّل بقتلهِ هرب الى المخدع الذي ينام فيهِ داخل قفصهِ حتى لم يعد للرصاص وصول اليهِ . وحاول الرجل اغراءهُ بالخروج فلم يخرج لا بالوعد ولا بالوعيد ولما حان وقت الطعام اتاهُ بطعامهِ ووضعهُ لهُ خارج القفص على جاري عادتهِ ومشى في طريقهِ فخرج القرد رويدًا رويدًا ولما لم يرَ احدًا خطف جانبًا من الطعام وهرب بهِ الى داخل مخدعهِ . ثم خرج ثانيةً ولما اراد الدخول اذا طريقهُ قد سدَّت ووقف الرجل الموكل بقتلهِ امامهُ والبارودة بيدهِ فجعل القرد يثب الى هنا وهناك ولما رأى ابواب النجاة مسدودة في وجههِ اقام في مكانهِ وهو يرتعد ويرتجف ويتوقع الموت

وكتب بعضهم في الرڤو سينتفيك يقول اتاني قرد صغير سنة ١٨٧٢ وكان اليفًا جدًا فلم يتم عندي اياماً كثيرة حتى صرت اطلقهُ في البيت فيقيم في احدى الكوى المطلَّة على الشارع يراقب الناس . ثم زاد تعلقهُ بي حتى لم يعُد يفارقني . وكنت اخبئهُ من وجههِ احيانًا واقفل الباب فيقيم خارجًا يصيح ويحاول فتح الباب بيدهِ . واطلقت بارودة امامهُ يومًا فارتعب اشد الرعب ودخل قفصهُ واختفى في فراشهِ ولم يخرج منهُ حتى علقت البارودة في مكانها . ومن ثمَّ صار يخافني من وجهي كلما وضعت يدي على البارودة . وكان في سلسلة ساعتي قرد صغير وكان لهُ عادة ان يلعب بهِ فوضعت فيهِ كبسولة صغيرة ذات يوم واطلقتها فلما رآني احرّك الديك اغمض عينيهِ كانهُ اوجس منهُ خيفة ولما سمع الصوت صرخ صرخة عظيمة وخرج من الغرفة ووثب من احدى الكوى وقبض على ميزاب السطح ونزل الى الشارع وركض الى بستان الجيران واختفى في احد خنادقهِ . ومن ثمَّ صار يهرب الى قفصهِ كلما امسكت ذلك القرد بيدي ولا يرتاح باله حتى اتركهُ . وكان يميز الصوَر من اول نظرة خلافًا لكثيرين من الناس فانهُ رأى مرةً كتابًا فيهِ صور فاخذ يقلبهُ على جاري عادة القرود حتى وصل الى صورة قردٍ فحالما وقع نظرهُ عليها القى الكتاب من يدهِ مانفًا وهرب الى قفصهِ . وصوَّرتُ مرةً هذا القرد وثلاثة من قرود جاوا وقردًا من طائفة البابون وقردًا من طائفة الساجو واعطيت كل قرد صورتهُ فعرفت القرود صورها كانها واقفة امام مرآة والاوَّل منها همهم اولاً ثم ضحك ثم دار ظهرهُ الى صورتهِ اكي تحك لهُ على جاري عادة القرود عندما يحك بعضها بعضًا . والساجو وهو اقلها فهمًا همهم وحاول تمزيق الصورة باظافرهِ .

والقرود على انواعها تعدُّ نفسها فوق سائر الحيوانات وتبذل جهدها في تذليلها . قال برَهْم

انهُ كان عندهُ كلب كبير السن شرس الاخلاق فلما رأت القردة المتقدم ذكرها احبَّت مداعبتهُ فغافلتهُ ذات يوم وهو مقيل وامسكتهُ بذنبهِ وجذبتهُ جذبًا عنيفًا فاستيقظ مذعورًا وركض وراءها وهو ينبح فصارت كلما دنا منها تثب الى ما وراءهُ وتجذبهُ بذنبهِ فيأخذ يرغي ويزبد ويطاردها من جهة الى اخرى فلا ينالهُ الاَّ الضيم فلما رأى منها ذلك ابتعد عنها وصار كلما رآها يخبئُ ذنبهُ بين فخذيهِ

ومهما زادت نباهة القرود الشبيهة بالكلاب لا تبلغ نباهة القرود الشبيهة بالبشر التي منها الشمبنزي والغورلاَّ والأُوران اوتان فان هذه الحيوانات اذا رآها الانسان اضطرَّ ان يعاملها لا كما يعامل الحيوان الاعجم بل كما يعامل الانسان الناطق فللشمبنزي اصوات متقطعة يدلُّ بها على اغراضهِ حتى ان الاولاد الذين يربون معهُ يستطيعون ان يفهموا مرادهُ حالاً. وهو يخضع للانسان ويظهر عليهِ انهُ يشعر بسيادة الانسان عليهِ وترفُّعهِ عنهُ ولكنهُ لا يقر بهذه السيادة لاحد غير الانسان بل يعد نفسهُ ارفع من كل الحيوانات ومن بقية طوائف القرود خصوصًا. ويحب اللعب مع الاولاد وتفحُّص الآلات والادوات واذا فهم كيفية حركاتها وطرق استعمالها طرب لذلك طربًا عظيمًا كأنهُ اكتشف سرًّا خفيًّا . وهو ظريف لطيف لين العريكة تراهُ تارةً جذلاً طربًا وتارة حزينًا كئيبًا ولا ينقلب الاَّ على هذين الحالين

قال برهم كان عندي شمبنزي نبيه جدًّا وكان يفرح كثيرًا حينما اسمح لهُ بمجالسة الناس فيدخل ويخرج ويمزح معنا كانهُ واحد منَّا واذا اذنت لهُ في الاكل معنا على المائدة فهناك الفرحة الكبرى. وكان متأدبًا في اكلهِ وشربهِ فيحسو الشاي من حافة الفنجان ويفت فيهِ الخبز وياكلهُ بالملعقة ويصب الخمر من القنينة في الكاس ثم يشربها منها . ولم يكن يعاشر الحيوانات على الاطلاق لانهُ كان يحتقر الصغيرة ويخاف من الكبيرة بل كان دائمًا مع اولادي وكنا نعدهُ كواحد منَّا . ثم اصابهُ التهاب الغدتين النكفيتين وذات الرئة فاستدعيت لهُ طبيبين من مهرة الاطباء فاعطاهما يدهُ ليجسَّا نبضهُ وفتح فاهُ ليريا لسانهُ وامسك يد الطبيب بيدهِ وهداهُ الى الورم الذي في حلقهِ لكي يقطعهُ خوفًا عليهِ من الاختناق وخافا ان يستعملا لهُ الكلوروفورم بداعي ذات الرئة فاتينا باربعة رجال اشداء ليمسكوهُ وقت العملية فلما رآهم وعرف غرضهم دفعهم جانبًا وجلس في حضن الممرضة وادنى حلقهُ من الطبيبين من تلقاء نفسهِ فنزعا الورم وهو لم يبدِ حركة. ولما انتهيا هزَّ يديهِ علامة التشكر من صنيعهما لانهُ ارتاح كثيرًا بنزع الورم ولكن منيتهُ كانت محتومة فمات بذات الرئة وبكاهُ كثيرون من اهالي برلين

# جنون الملك لويس الثاني ملك بافاريا

لجناب محمد افندي خالد معلم الفرنسوية في مدرسة قصر العيني الطبية

نبهت منية هذا الملك انظار العالم المتمدن وخاضت الجرائد في امر جنونهِ كل الخوض . فرأينا ان نخلص هذا الخبر التاريخي للذين يحبُّون الوقوف على تاريخ العصر الحالي من قرَّاء المقتطف معتمدين في ذلك على بعض الجرائد والمجلاَّت العلميَّة فنقول

ان بيت وتلسباخ من اقدم البيوتات الحاكمة في اوربا واشرفها ومنهُ نبغ دوق باڤاريا الذي اشتهر بحسن الذوق في فن البناء والنقش كما اشتهر بالبسالة . وهو احد مشاهير رجال الحرب التي حمي وطيسها في اوربا ثلاثين عامًا . قيل انهُ لما دخل جستاف ملك اسوج مدينة منخ عام ١٦٣٢ بعد طرد مالكها منها ( اي دوق باڤاريا المتقدم ذكرهُ ) اعجب بما رآهُ من اتقان نقش دار الملك وراقت لهُ طلاوة زينتها الفاخرة وروننها الرائع فسأَل بعض الحاضرين عمَّن اتى بهذا الصنع الخارق للعادات فقيل لهُ ان الملك هو المبدع لهذه الاشياء فقال ليتني اعثر عليهِ فاكرم منزلتهُ . فيُرَى من ذلك ان حسن الذوق في فن العمارة قديم العهد في هذه العائلة الشريفة

ولما كان عام ١٨٠٦ نصَّب نابليون الاوَّل مكسمليان يوسف الاول ملكًا على باڤاريا مكافأَةً لهُ على محالفتهِ ومعاضدتهِ وانعم عليهِ بمقاطعة تيرول فحذا حذو عائلتهِ في رفع منار الفنون الجميلة واكرم اربابها واعطاهم الجوائز السنيَّة . ولما استولى ابنهُ لويس الاول على سرير الملك انفق اموالاً وافرة على تزيين منخ بالآثار البديعة الفاخرة وقرَّب منهُ بطرس كورنليوس وغيرهُ من النقاشين المجيدين ورفع مكانتهم . واقوى اسباب انفصالهِ عن الملك عام ١٨٤٨ تولُّعهُ بالفنون الجميلة وبعشيقتهِ لولامونتيس التي جعلتهُ هَدَفًا لسهام اللوم والتنديد . ثم خلفهُ مَكْسِمِلْيَن الثاني وكان متزوجًا بمريم ابنة فريدريك غليوم اصغر ابناء فريدريك غليوم الثاني ملك بروسيا . وقال بعضهم ان زوجة الملك هذه هي التي اتت بجرثومة الجنون الى هذه العائلة وذهب آخرون الى ان عمَّة الملك هي اول من أُصيب بالجنون في هذه العائلة وأُدخلت في المارستان سنة ١٨٥٠ وكان من كلامها في اوقات جنونها انها ابتلعت كرسيًّا من الزجاج

ورُزق مكسمليان من هذه الملكة ولدين احدهما لويس الثاني الذي نحن بصددهِ وكانت ولادتهُ في ٢٥ اوغسطس سنة ١٨٤٥ والثاني اوطون وكانت ولادتهُ في ٢٥ افريل سنة ١٨٤٨ .

واستوى لويس الثاني على عرش الملك عام ١٨٦٤ عقب وفاة والدهِ وقبل ان يتجاوز التاسعة عشرة من عمرهِ وكان طويل القامة جميل الصورة جيد البنية حلو الشمائل ذا أدب وذكاء ونباهة . ولم يخطر ببال احد ان استعدادهُ الوراثي للموسيقى والفنون وشغفهُ بجميع التحف النفيسة وملح الفنون البديعة يصيران فيهِ ملكة شديدة تتجاوز دائرة الرشد وحدود الاعتدال . وفي عام ١٨٦٦ خطب الدوقة صوفيا ابنة الدوق ماكس وشقيقة امبراطور استريا الحالي فعمت افراح عند الخطبة بباقاريا وشملت الاهالي اياماً . وفي هذا العهد اتى الدكتور موريل (وهو من كبار الاطباء) الى مُنخ لمهمة له ولما دخل على الملك ووقع بصرهُ عليهِ ورأى ما يتوقد في عينيهِ من الذكاء وسرعة الخاطر قال بعد ما خرج من حضرتهِ ان عيني الملك تحدثانني بجنون في المستقبل

وكان الملك يحبُّ خطيبتهُ حبًّا مفرطًا ويلومها على شدة رزانتها في حضورهِ . وقبل حلول الأجل المحدَّد للاقتران بايام قلائل تزيَّا بزي موسيقيٍّ وقصد قصرها في نفر من رجال الموسيقى لانهُ كان يحب زيارة مَن يألفهم ويودهم بغتةً على غير وعد وانتظار ليدهشهم فرحًا بزيارتهِ . وبينا هو يخترق اجمة موحشة وقد سبق مَن معهُ في محلٍّ من الأجمة رآها في الاجمة يعانقها غلامٌ من غلمانها فهمَّ بقتل الاثنين معًا ولكن حال بينهُ وبينهما رجال الموسيقى فاعلم اباها بما كان من امرها فنفت كلامهُ وقالت ان بعقلهِ خبالاً اراهُ ما لا حقيقة له . وبعد هذه الحادثة بزمن يسير تزوَّجت برجلٍ فرنساوي من ذوي اليسار ومن ثمَّ عدل الملك عن الاقتران وكره النساء ولم يقرِّب منهُ منهنَّ الاَّ مغنية شهيرة من مغنيات التياترو ذات جمالٍ بارع كانت تدخل غرفتهُ لتقرأ له فيرقد في سريرهِ ويأمرها بالجلوس قريبًا من السرير . واتفق ذات ليلة انها كانت تقرأ له رواية محزنة فقامت لتمثّل حالة مَن تقرأ عنهُ ولدى جلوسها جلست على طرف سريرهِ سهوًا منها او عمدًا فسخط عليها ونفاها من مملكتهِ في الحال قائلاً انها دنَّست شرفهُ بمسّها لسرير الملك . وبعد ذلك بزمان يسير فاجأ كاتبهُ قائلاً اني رأيت اليوم قوام امرأتك وكان الكاتب يسكن مع عائلتهِ بقرب قصرٍ من قصور الملك فسكت ولم يعلم بماذا يجيب الملك . فسخط الملك وصاح بهِ قائلاً اني رأيت اليوم قوام امرأتك ففطن حينئذٍ الكاتب الى مرادهِ وقال إذن احجبها عن عيني جلالتكم . فرضي الملك عنهُ

وفي هذه المدَّة تعلَّق بشخصٍ شهير اسمهُ ريشار ونير ونافس في مودَّتهِ وقرَّبهُ منهُ وآل امرهُ الى ان صار يشخّص معهُ في التياترو وكان يحب ان يظهر بمظهر لوهنجران بن بارسيفال ويركب سفينة في بحيرة وينشد اناشيد هذا الفارس وهو على متن السفينة . ولما رأى ان البحيرة لا تليق

بنام الفارس الذي يظهر بمظهره أمر بعمل بحيرة على سطح قصره واوصل اليها الماء واصعد اليها سفينة ولبس الفخر زينة كان يلبسها ذلك الفارس وصار يخر بالسفينة وامامة بجعة مصورة وهو يترنم بالاناشيد التي كان يترنم بها الفارس المذكور . ثم خطر بباله ان يلوّن ماء البحيرة باللون الازرق حتى يكمل له نظام التشخيص فأمر بتلوين الماء بمحلول كبريتات النحاس (الشب الازرق) فتأكل معدن سطح القصر من هذا المحلول وسال الماء واتلف كثيرًا من الاثاث الفاخر . فاستحضر عالمًا طبيعيًا وامره ان يلوّن الماء بالضوء الملوّن ولما تمّ له ذلك شكا من هدوء الماء فاستأجر رجالاً ليحركوهُ بالمجاذيف حتى يضطرب كالبحر المتلاطم بالامواج . وكان ذات يوم في السفينة يتغنى والرجال يهيجون الماء فسقط من السفينة في الماء وللحال صرف نظرهُ عن التشخيص وأمر بانزال السفينة وجفا ريشار وأبعدهُ عنهُ ولكنهُ بقي يراسلهُ وحزن عليهِ حزنًا شديدًا لما ادركتهُ الوفاة سنة ١٨٨٢ وبعد وفاتهِ تعلّق بغيرهِ من المشخصين وكان يبعث اليهم في غيابهم بالرسائل الضافية ويقرّبهم في حضورهم منهُ ثم أمر بطردهم من قصرهِ وقال انهُ لا يليق بمقامهِ الملوكي ان يخالط العامّة من الناس . وكان شديد الانفة ويروى انهُ قال في طفوليتهِ انّ جسّ الطبيب لنبضي تجاوزٌ للحدود

ومن المعلوم ان هذه الاعراض وحدها لا تدل على امراض عصبية ينشأ عنها الجنون ولكن كان فيهِ اعراض أخرى من مقدمات الجنون فانهُ كان في اول امرهِ ينقاد لفعل كل ما يخطر بباله ذميمًا او حميدًا ثم اشتدّ بهِ الحال الى ان بلغ الى وهن تدريجي في تعادل القوى العقلية وعجزعن مغالبة الاهواء ثم آل الامر الى خبال نتج عنهُ اختلال عمومي . وكان كثيرًا ما يستشيط غضبًا على خدمهِ ويأمر باعدام بعضهم على غير جريرة وقد قرّرت جمعيّة من الاطباء ان علامات الجنون الحقيقي ظهرت فيهِ من ابتداء سنة ١٨٨٠ . اما البارون موندي فذهب الى ان الملك أُصيب بالجنون من قبل ان تدركهُ الوفاة بعشر سنين . ولو قيل كيف تهيأ لهُ ان يحفظ الملك وهو مجنون فالجواب ان الشعب الالماني يحترم اهل الحسب والمقامات الرفيعة احترامًا عظيمًا وهم أخضع الامم لملوكهم وكانوا يحبّون هذا الملك ويهابونهُ لما رأوهُ من سعيهِ الجميل في رفع شأن الفنون ومكانة اربابها

وكان يكره ان يراهُ الناس ولم يكن يدخل مرسح الالعاب الاّ اذا كان قليل الانوار خاليًا من المتفرجين . قيل انهُ بينما كان في المرسح ذات ليلة ولم يكن معهُ احد على حسب العادة استولى عليهِ النوم ولم يجسر احد ان يوقظهُ من نومهِ فنام ساعات عديدة ولما استيقظ رجع الممثلون الى التمثيل واخذوا يمثلون ما حال الكرى بينهُ وبين رؤيتهِ فاستمرّوا الى الضحى . وكان اذا ادب

مأدبةً في قصرهِ يأمر بأنْ توضع آنية الازهار والاشربة امامهُ طبقةً فوق طبقة لكي تحجبهُ عن الانظار فلا يراهُ احدٌ من الآكلين معهُ وأن تصدح الموسيقى دائمًا لكي لا يسمع حديثهم ولما اشتدَّ بهِ حب العزلة والانفراد في آخر سني ملكهِ صنعت مائدة في مكان مرتفع لكي لا يراهُ احد. ومع ذلك كلهِ كان اذا عثر على وصف شيءٍ من الابنية في الجرائد او الكتب يذهب بقطار مخصوص لرؤيتهِ واحضار رسمهِ

وكان ينام نهارهُ ويحيي ليلهُ سهرًا تارة بالمطالعة وتارةً بالتنزه في ضوء القمر وكان في ليالي فصل الشتاء يركب مركبة مضاءة بالنور الكهربائي يجرها اربعة من جياد الخيل ويطوف بين الجبال ومعهُ نفر من الفرسان لابسون افخر الملابس. واشتهر بتشييد القصور الفخيمة الفاخرة وتزيينها بما لم يسبقهُ اليهِ احد من انواع الزينة الجميلة والنقش البديع وأنفق على ذلك قناطير مقنطرة من الذهب. قال جراحهُ الدكتور فليس ان اللوم في ذلك على المقرَّبين منهُ الذين يخدمون منافعهم الخصوصية ويحسّنون لهُ اميالهُ لسلب المبالغ الوفيرة

هذا ولم يقف الاَّ القليل من الناس على حقيقة حالهِ لانَّ منفعة البعض واطناب ارباب الفنون باصالة رأيهِ وسداد افكارهِ وميلهُ الى العزلة والانفراد كانت من اقوى الاسباب في عدم وقوف الكثيرين على حالة عقلهِ الى ان كان عام ١٨٨٤ فتفاقم خطب الجنون فيهِ وزاد ميلهُ الى العزلة وبغضهُ للنساء ولم يرضَ الاَّ عن زوجة ابن عمهِ البرنسس جيزيل ابنة ملك استريا لانها نبيلة الاخلاق شريفة الخصال وكان يبعث لها بالهدايا ليلاً ونهارًا ويأمر الرسول ان يسلمها الهدية يدًا ليد فتضطر ان تقوم من فراشها لتستلم باقة من الازهار او ما اشبه من الهدايا التي يرسلها لها. وصار يستعين بالشمبانيا ليقوى على مقابلة الزائرين من السفراء. ومن ابتداء عام ١٨٨٦ تعذّر على وزرائهِ مقابلتهُ وأن قابلوهُ فمن خلف ستار وان تداولوا في امور المملكة ومصلحة البلاد كان يقطع مداولتهم بنشيد الاشعار وصارت علاقاتهُ مع اسافل الخدم اكثر منها مع كبارهم ثم ابعد الخدم وقرَّب نفرًا من الجند لمباشرة خدمتهِ وامر حاجبهُ ان يستر وجههُ بنسيج اسود لانهُ كان يجهمهُ ورأى ان خادمًا من خدمهِ خفيف العقل فامرهُ ان يلم جبهتهُ باللون الاسود دلالةً على ان في عقلهِ خللاً. ثم تغيرت اطوارهُ فصار يفحش في الاكل والشرب ولاسيما في شرب النبيذ الابيض الممزوج بالشمبانيا المعطرة وصار يأمر باهانة البعض من خدمهِ والقاء البعض في البحيرة ولكن لحسن الحظ ما كان يلحُّ في انفاذ اوامرهِ. وامرَ بوضع فون زنجلير احد وكلاء الوزارة في السجن وطلب ان يقدّم لهُ عنهُ تقرير في كل صباح. وارسل ذات يوم الى ضابط من ارباب الرتب الرفيعة جنديًا وارسل معهُ امرًا يقول فيهِ ان حامل امري اليك تناول الطعام معي امس

فكالما يصل اليك اقتلة باطلاق الرصاص عليهِ

ولما اعلمهُ ناظر المالية ان الخزينة في عسر لزيادة الخرج عن الدخل وانهُ لا يتأتى لهُ ان يعطيهُ نقودًا لبناء قصورهِ ارسل الى مجلس النظار امرًا بالقبض على هذا الوزير وضربهِ بالسياط وفقء عينيهِ

وكان يشكو في اكثر الاوقات المًا شديدًا في مؤخر رأسهِ ويأمر بوضع الثلج على محل الالم ويعتريهِ هيجان واضطراب فلا يجد للسكون سبيلاً بل يثب تارةً ويرقص أُخرى فاذا اشتد بهِ الحال ينزع شعر رأسهِ ولحيتهِ ويلحقهُ خبال فيخيل لهُ انهُ يرى اشباحًا ويسمع اصواتًا ويأمر خادمهُ ان يأخذ اشياء لا وجود لها في الخارج فيحتار الخادم فيهدده بالقتل ان لم يفعل. ولما يئس من ناظر ماليتهِ ارسل رسلاً الى ملوك اوربا ليقترضوا لهُ نقودًا وامر خادمًا من خدمهِ الامناء بالبحث عن شرذمة من اللصوص الماهرين ليسطوا على بنك ڤينا وبرلين ويسرقوا اموالها

وفي سنة ١٨٨٦ رآهُ الدكتور جودن وقال ان بهِ جنونًا لا مراء فيهِ ومكث الملك بعد ذلك ثلاثة اشهر على سرير الملك وفي شهر يونيه (حزيران) من تلك السنة اقر مجلس النظار باقامة وكيل لهُ اعتمادًا على مادة من القانون الاساسي مؤداها انهُ اذا أُصيب الملك بداء عضال يختار للملكة وكيل . وفي التاسع من الشهر المذكور اُقيم البرنس لويتبولد عم الملك وكيلاً على المملكة واتى وفد من رجال الحكومة ليبلغوا الملك انهُ قد خلع فبلغهُ الخبر قبل وصول الوفد اليهِ فتلقى هذا الخبر بالسكون والطمانينة واخذ يدبر طرق الدفاع والذود عن حقوقهِ وجمع الحرس وامرهُ ان يقبض على الوفد ويفقأ عيونهم ويجرّد لحمهم عن عظامهم ولكن شاع حينئذٍ خبر استيلاء البرنس لويتبولد فلم يفعل الحرس ما امرهُ بهِ الملك . وفي الثاني عشر من الشهر المذكور أُلقي القبض على الملك ولما رأى القادمين لالقاء القبض عليهِ قال بجنان ثابت "انهُ لا مناص لي مما قضت بهِ التقادير ولكن لا ادري من هم الذين اوغروا صدر الحكومة الالمانية عليَّ حتى وافقت على كبدي وخلعي وكنت لها عضدًا قويًا وخلًّا وفيًّا" ثم تنفس الصعداء واردف قائلاً "ان الذي يفتت احشائي هو خلعي من الملك بصفة مجنون لا يُحسن تصرفًا والذي يذيب فؤادي اسىً هو اعتبار امتي مختلَّ العقل" واذ ذاك صافح نيكل احد خدمهِ وشكرهُ شكرًا جميلاً على اخلاصهِ وحسن عنايتهِ بهِ وركب المركبة المعدة لهُ فلم يرافقهُ غير خادم من خدمهِ ولما جرت بهِ المركبة ضجَّ الحاضرون بكاء وعويلاً عليهِ وصار كلما يمرُّ بقرية يحيي اهلها فيبكون الى ان يغيب عن بصرهم وما زال كذلك الى ان وصل الى قصر برج المشيد على بحيرة اشترنبرج وهو على مسيرة ست ساعات من مُنخ وعندما نزل في القصر استحسن ترتيبهُ وتنظيمهُ واخذ يتحدث

مع الدكتور جودن طبيبهِ الخصوصي حديثاً يشفُّ عن صافي المودة واكيد المحبة . وفي يوم الاحد ١٢ يونيه ظهرت عليهِ علائم السكينة والارتياح واراد ان يخرج الى النزهة في حديقة الى جانب القصر فرافقهُ الدكتور جودن وبعد النزهة رجعا الى القصر وعند الغروب اشتاقت نفسهُ الى النزهة ثانيةً فسار معهُ الدكتور جودن وعند خروجهما من القصر ارسل الدكتور مولر اثنين من الخدم لمرافقتهما فامرهما الملك بالانصراف فرجعا امتثالاً لامرهِ . ثم صارت الساعة الثامنة ولم يحضر الملك لتناول العشاء فبحثوا عنهُ فوجدوا عصاهُ وقبعة الدكتور جودن على شاطىء البحيرة وفي الساعة العاشرة عثروا على جثتيهما سابحتين على سطح الماء لا حراك بهما . والظاهر ان الملك القى بنفسهِ في الماء وجذب طبيبهُ معهُ انتقاماً منهُ لموافقتهِ على خلعهِ او ان الملك قبض على الطبيب وغرَّقهُ في الماء ثم رمى نفسهُ وراءهُ . وبما ان المكان الذي وجد فيهِ الغريقان لا يتجاوز عمقهُ متراً واحداً وهو بجوار شاطئ البحيرة فالارجح ان الملك هو الذي قتل نفسهُ في البحيرة فراراً من عيشهِ الوخيم وكربهِ العظيم لانهُ حاول الانتحار غير مرَّة فلم تتيسَّر لهُ اسبابهُ . ووجدت جثة الطبيب اقرب الى شاطئ البحيرة وعلى مسافة متر من جثة الملك ولدى الكشف الطبي عن الجثتين وجد رضٌّ في جبهة الطبيب وخدوش في انفهِ حدثت اثناء محاولة الافلات من قبضة الملك وظهر فساد في جمجمة الملك والمخ والسحايا . والمظنون ان هذا الفساد ناشئٌ بعضهُ عن عيب في التركيب الخلقي وبعضهُ عن التهاب مزمن وظهر ان الجمجمة صغيرة الحجم بالنسبة الى قامتهِ وظهر في النسيج العظمي للجمجمة تغيُّر وبروز بالصفيحة الباطنة يبلغ سمكهُ مليمترين والنسيج العظمي المحيط بها كثير المسام هش وظهر بالصخرة (العظم الحجري) بروز طولهُ سنتيمتر داخل في القص الصدغي الوتدي وظهر ان الام الحنونة سميكة خصوصاً في القسم الجبهي وكانت فيهِ خشنة منعمة بالدم وظهر ان العنكبوتية سميكة خالية من الصفائح الصدفية ووجد وزن المخ ١٣٤٩ جراماً وكان محتقناً بالدم رخواً وظهرت بالمعدة آثار نزلة مزمنة

---

## ورق يابانيٌّ جديد

رأينا في بعض الصحف العلمية انهم اخترعوا في يابان ورقاً شفافاً متيناً جداً يصحُّ استعمالهُ عوضاً عن الزجاج في الشبابيك وغيرها ويقبل البرقشة والتلوين وتبقى عليهِ الالوان فيقلَّد بهِ الزجاج القديم احسن تقليد وهو يصنع من الطحالب البحرية

---

# تغيُّر الطبائع بتغيُّر الاحوال

يظنُّ جماعة من العلماء وجمهور العامَّة ان طباع المخلوقات الحيَّة لا تتغيَّر تغيُّرًا جوهريًّا على الاطلاق سواءٌ تغيرت عليها الاحوال او لم تتغير ويظنُّ اكثر العلماء انها تتغير تغيُّرًا جوهريًّا بتغيُّر الاحوال حتى ربما صارت تحيا بما كان يميتها وتموت بما كان يحييها وتتحوَّل من النوع الذي كانت عليهِ الى نوع جديدٍ لم يكن بموجود. ولكن يشترط لذلك ان يكون تغيُّر الاحوال تدريجيًّا وان يدوم زمانًا طويلاً حتى تتعاقب الاحياء وتتغير طبقًا لهُ تغيُّرًا بطيئًا تحتملهُ طبائعها ويتعاظم عليها الى ان يبدو للعيان . ولما كانت مسأَلة تغيُّر الاحياء هذه حديثة العهد وكان طول الزمان شرطًا فيها على الوجه الذي اوردناهُ لم يستتبَّ للعلماء القائلين بوقوع التغيُّر الجوهري ان يثبتوا قولهم بالتجربة والمشاهدة ويحجُّوا المخالفين لهم حتى انتبهوا الى حيلة بها يستغنون عن طول الزمان بسرعة توالي الاعقاب وذلك باستبدال الاحياء العالية بالاحياء الدنيا

فلا يخفى ان الانواع العالية من الحيوان والنبات لا تخلف نسلاً الاَّ بعدما يمرُّ عليها ازمانٌ طويلة ولو تفاوتت في الطول ولذلك لا تتوالى فيها الوف الاعقاب الاَّ في الوف السنين او عشرات الوفها . وقد تقدَّم انهُ يشترط في تغيُّر طباع الاحياء ان تتغير عليها الاحوال تغيُّرًا تدريجيًّا بطيئًا ربما لم يظهر الاَّ بعد توالي الالوف من الاعقاب وذلك يلزم لهُ الوف بل عشرات الالوف من السنين في الاحياء العليا . واما الاحياء الدنيا فمعلوم انها تتعاقب بسرعة عظيمة حتى ربما توالى الالوف بل مئات الالوف من اعقابها في بضع سنين . فتغيُّر الاحوال عليها في بضعٍ من السنين يعادل بهذا الاعتبار تغيُّرهُ على الاحياء العليا في الوفٍ ومئات الالوف من السنين . ولذلك يمكن اجراءُ التجارب للغاية المطلوبة في الاحياء الدنيا . فاذا تغيرت تغيُّرًا جوهريًّا صحَّ هذا التغيُّر على الاحياء العليا ما لم يثبت عدم صحتهِ بالبرهان . واذا لم تتغير بقيت المسأَلة في محلها ولم يبطل قول القائلين بالتغيُّر الجوهري لاحتمال أَنَّ التجارب التي أُجريت لم تكن هي الموافقة للتغيير وان غيرها يوافقهُ او لاحتمال غير ذلك من الاسباب كما لا يخفى على اللبيب

فاذا اتَّضح ما تقدَّم نقول انهُ قد ثبت الآن بالتجربة ان الاحياء الدنيا تغيَّرت تغيرًا جوهريًّا بتغير الاحوال عليها حتى صارت تعيش وتنمو وتتكاثر على درجة من الحرارة لا قِبَل لها بالمعيشة عليها اصلاً . وتفصيل ذلك انهُ لمَّا جلست الجمعية الميكرسكوبية الملكية الانكليزيَّة جلسة ٩ شباط (فبراير) المنصرم تلا رئيسها الدكتور دَلِنجر مقالةً في تجارب استمرَّ على اجرائها مدة سبع سنين لتحقيق التأثير الذي يحصل من تغير الحرارة على بعض الاجسام الحية الدنيا التي لا تُرَى الاَّ بالمِنظر

المكبّر المعروف بالميكرسكوب . والمعروف ان هذه الاحياء تعيش في الفطرة على درجة ٦٠ (بمقياس فارنهيت) من الحرارة وتتكاثر تكاثرًا سريعًا جدًّا بانقسام الواحد منها اثنين في مدة لا تزيد عن اربع دقائق ولو طالت . فربَّاها في معمله وجعل يزيد عليها الحرارة تدريجًا حتى زادها ١٠ درجات على السنين في اربعة اشهر فاحتملت ذلك ولم يظهر عليها تغيرٌ في قوة او ضعف . ولكن لما عاد فزاد الحرارة ٣ درجات عمّا تقدم ضعفت وانحط نشاطها وقلّ تكاثرها بالانقسام المذكور . فامسك عن زيادة الحرارة شهرين حتى بدا له انها تعوّدت عليها بما ظهر من تعافيها ونشاطها وتكاثرها فزاد الحرارة تدريجًا خمس درجات في خمسة اشهر حتى صارت درجتها ٧٧ فضعفت الاحياء حينئذٍ وقلّ تكاثرها وتكوّن شبه اخلية هوائية في اجسامها . فامسك عن الزيادة مدةً حتى استردّت عافيتها وقوّة نمائها وزالت منها الاخلية فعاد الى الزيادة تدريجًا على ما تقدم .

وما زال يزيد عليها الحرارة حتى تضعف وتظهر فيها الاخلية ثم يصبر حتى تقوى وتزول منها الاخلية الى ان ابلغ الحرارة درجة ١٥٨ في نهاية سبع سنين . ثم عرض له ما اشغله عن التجارب فاهلها . ومهما يكن في اهالها من دواعي الاسف فدرجة ١٥٨ التي بلغ بالاحياء اليها تقتل سائر ما يُعدُّ من نوعها اذا نُقل اليها دفعةً واحدة . وذلك دليل قاطع على ان الاحياء التي ربّاها قد تغيرت تغيرًا جوهريًا بتغير حال الحرارة عليها حتى صارت تعيش وتتكاثر في حرارة تقتل غيرها مما يُعدُّ من نوعها . وقد سبق ان هذه الاحياء تتعاقب في مدات قصيرة اطولها اربع دقائق فاذا حسبنا الاعقاب التي توالت في السنين السبع وجدناها تزيد عن خمسماية الف عقب بالوف كثيرة من الاعقاب

والخلاصة انهُ قد ثبت بالتجربة ان الاحياء الدنيا تتغير على توالي الاعقاب حتى تعيش بما تموت به اصلًا وهو تغيرٌ جوهريٌ لا محالة

وقد ذكرنا في المجلد الخامس من المقتطف ان جريدة المجمع العلمي في مونخ قرَّرت ان العالم هنس بشنر حوَّل نوعًا من الجراثيم السامّة فصيّرهُ غير سام وذلك بالتوليد المتواتر مدة ستة اشهر فانهُ ولّدهُ في هذه المدة الفًا وخمس مئة مرّة

ومن المقرّر ان احوال الكرة الارضية تغيرت بوجه الاجمال تغيرًا بطيئًا تدريجيًا منذ بدء وجودها الى يومنا هذا ولا تزال تتغير كذلك الى ما شاء الله . فما عاش عليها من نبات وحيوان قد تغير تغيرًا جوهريًا وسوف يتغير كذلك ايضًا بالقياس على ما تقدّم . والله أعلم

# اوبئة الدواجن

اسبابها وعلاجها

يسرحُ الثورُ بالغداةِ فتيًّا ويمرح في المروج صحيحًا قويًّا والعافية مسطورة على اعضائهِ والعنفوان يتدفَّقُ من حوبائهِ . ويروح في العشاء كما سرح في الصباح فيأكل كل علفهِ بلهفة ويستلقي على جنبيهِ ثم يضيق نَفَسهُ ويبرد جسمهُ وتجحظ عيناهُ ويحاول القيام فيفاجئهُ الحِمام . وما بين رؤْيتهِ صحيحًا يأْكل ويخور وبين رؤْيتهِ صريعًا من اهل القبور لا اكثر من ساعة ونصف من الزمان

وقلَّ مَنْ لم يسمع عن اوبئة الدواجن او مَن لم يلحق بهِ الضرر الشديد بموتها . ولو قدِّرت الخسائر التي تلحق بهذا القطر والقطر الشامي سنويًّا بسبب هذه الاوبئة لبلغت الوفًا كثيرة من الدنانير وما من ناصر للناس عليها الاَّ رجال العلم فانهم اخذوا على انفسهم دفع المضار وجلب المنافع ونظروا في هذه الاوبئة بعين التروي فعرفوا اسبابها واستنبطوا لها العلاج الواقي كما سيجيء

من اشهر الاوبئة الوبأ المعروف بالحمَّى الطحالية الذي يصيب الغنم والبقر فيهلك منها الوفًا ويتصل منها بالناس فيبليهم بالبثرة الخبيثة التي لا تمهل صاحبها الاَّ ساعات قليلة . ومنذ ٢٧ سنة فحص الدكتور داڤين دم الحيوانات المائتة بهذا الوباء فرأَى فيهِ اجسامًا صغيرة مستطيلة كالعصي فارتأَى انها علة الوباء ولقَّح الحيوانات السليمة بدم الحيوانات المصابة بهِ فكثرت تلك الاجسام في دمها واصيبت بالوباء نفسهِ. وتسمَّى هذه الاجسام الدقيقة "بالباشلس" والاجسام المذكورة هنا هي "باشلس الانثراكس"

وتناول هذا الموضوع العلاَّمة باستور الشهير ووضع نقطة من دم حيوان مصاب بهذا الوباء في قنينة فيها محلول الخمير فلم تمض عليهِ اربع وعشرون ساعة حتى امتلأَ بالباشلس المذكور . فاخذ نقطة من هذه القنينة ووضعها في قنينة ثانية فيها من محلول الخمير ثم اخذ نقطة من الثانية ووضعها في قنينة ثالثة وهلمَّ جرًّا الى عشر قناني وهذا بمثابة ما لو مَزَج النقطة الاولى بسائل جرمهُ كجرم الكرة الارضية ومع ذلك فالنقطة من القنينة العاشرة اذا دخلت تحت جلد الحيوان أُصيب حالاً بهذا الوباء ومات بهِ وظهرت فيهِ كل اعراضهِ

وثبت بعد تكرار التجارب ان لهذا الباشلس بزورًا او جراثيم تتكون منهُ ويتولَّد منها وهي أصبر منهُ على احتمال الحرارة ونحوها من الاعراض المميتة لهُ فهو يموت اذا جُفّف او وضع في

الفراغ او في غاز الحامض الكربونيك او في الالكحول او في الاكسجين المنضغط او اذا اشتدَّت الحرارة عليه وبلغت ستين درجة بميزان سنتكراد واما هي فلا يقتلها التجفيف ولا الفراغ ولا الحامض الكربونيك والالكحول والاكسجين المنضغط ولا تموت ولو بلغت الحرارة تسعين درجة

وسنة ١٨٧٩ اخذ باستور يبحث عن سبب ظهور هذا الوباء في اماكن دون أُخرى فاطعم الغنم عشباً عليهِ جراثيم هذا الباشلس فاصيب بعضها بالحمى الطحالية وتورمت الغدد والنسج التي في مؤخر حلقها كانها تجرحت بالوبر الصغير الذي في اوراق العشب فدخلت جراثيم الباشلس من هذه الجروح . ولما مزج العشب بنباتات شائكة كثر انتشار الوباء بين الغنم اثباتاً لذلك . ثم تبيَّن لهُ انهُ اذا مات حيوان بهذا الوباء وطُرحت جثتهُ في المراعي تنتشر جراثيم الوباء منها في الهواء المحيط بها قبلما تبلى ويقع بعضها على النبات ويتصل منهُ الى الحيوان الذي يأكلهُ . واذا دُفنت الجثَّة في الارض فالخراطين اي ديدان الارض الحمراء تبتلع بعض التراب المحيط بالرمَّة وتبتلع معهُ جراثيم الوباء ثم تبرزهُ على سطح الارض فيتصل الى النباتات والى الحيوانات التي ترعاها . ولكن البرد الشديد يمنع تولُّد هذه الجراثيم فاذا انحطَّت الحرارة الى ١٢ درجة حينما تُدفَن الجثَّة فلا خطر من انتشار الوباء منها . ويمنع انتشار الوباء منها ايضاً بحرقها او بدفنها في حفرة عميقة جداً . وهذا الوباء يصيب الانسان ايضاً اذا لسعتهُ ذبابة امتصَّت قبل لسعهِ شيئاً من دم حيوان مصاب بهِ . او اذا جُرِح ومسَّ جرحهُ لحوم الحيوانات المصابة بهِ او جلودها وعلاجهُ في الحالَين كيُّ اللسع او الجرح بالحديد المحمى او ببي كلوريد الزيبق والحامض الصفتريك :

هذا من جهة علاج الانسان اما الحيوان فاذا اصابهُ الوباء المذكور فلا سبيل لمعالجتهِ لان الوباء لا يمهلهُ ولكن يمكن وقايتهُ منهُ كما يوقَى الانسان من الجدري فلا يصاب بهِ . وذلك بتخفيف فعل الباشلس المذكور وتلقيحهِ بهِ فيصاب بالوباء اصابةً ضعيفةً جداً لا تقتلهُ بل تحميهِ من الاصابة بهِ ثانيةً . اما تخفيف فعل الباشلس فيكون بتربيتهِ على درجة من الحرارة بين ٤٢ و٤٣ ونقلهِ من مزدرع الى آخر فلا يمضي عليهِ عشرة ايام حتى يصير الوباء المتولد من التلقيح بهِ ضعيفاً جداً لا يميت حيواناً بعد ان كان قبل تخفيف فعلهِ قتَّالاً الى الدرجة القصوى . والذي اكتشف ذلك هو العلاَّمة باستور كما بيَّناهُ غير مرة

وسنة ١٨٨١ اخذ جماعة من علماء الزراعة خمسة وعشرين خروفاً وثمانية ثيران ولقحوها باللقاح الذي خُفِّف فعلهُ ثم لقحوها بدم حيوانات ماتت بهذا الوباء ولقحوا بهذا الدم ايضاً

خمسة وعشرين خروفاً أخرى وخمس بقرات فماتت الخراف الخمسة والعشرون الاخيرة كلها في برهة ثمانٍ واربعين ساعة ومرضت البقرات الخمس حتى لم يُرجَ شفاؤها واما الخراف الاولى والثيران الثمانية فلم يصبها شيءٌ. وكُرِّرَت هذه التجربة مراراً كثيرة بعد ذلك فكانت النتيجة واحدة وبلغ عدد المواشي الملقحة بهذا اللقاح في اوائل سنة ١٨٨٢ اكثر من مئة وثلاثين الفاً من الغنم والبقر ثم زاد عددها عن ذلك كثيراً جداً

ويصيب الدجاج وباء يعرف بكوليرا الدجاج وهو مسبب عن نوع آخر من الباشلُس ولكن اذا أُضعف فعل هذا الباشلُس بالتربية ثم لقحت الدجاج به لم تعد تصاب بهذا الوباء

ويصيب الخيل وباء يسمَّى تيفويد الخيل وقد فشا هذا الوباء بفرنسا سنة ١٨٨١ فمات به من خيول شركة واحدة اكثر من الف وخمس مئة حصان. ويصيب الخنازير وباء آخر يسمَّى بحمَّى الخنازير والبقر وباء يسمَّى بوباء البقر او بالتيفوس المُعْدِي ويصيب الخيل والناس المرض المعروف بالسقاية ويصيب الكلاب والناس المرض المشهور المعروف بالكَلَب. ولكل نوع من هذه الاوبئة والامراض نوع خاص به من الباشلس. واذا ربي هذا الباشلُس على اسلوب مخصوص حتى ضعف فعله ثم لقح به الحيوان او الانسان لم يعد ذلك الوبأ او المرض يفعل به. وهذا من اعظم اكتشافات العصر وانفع نتائج العلم. واذا ثبت ان استنشاق الباشلس المعروف بباشلس ترمو يقتل باشلس السل الرئوي ويشفي المصاب به وعُرفت الوسائط المضعفة لباشلس الكوليرا حتى لا يؤثر في الناس فهناك الخير العظيم والنفع العميم — هناك يقف العلم الطبيعيُّ وقفة المنتصر والاوبئة الشديدة تحت قدميه ذليلة صاغرة بأمرها وينهاها ويتصرَّف فيها كيف شاء

ومعلوم ان الناس لم يلتفتوا الى العلوم الطبيعية حق الالتفات الَّا بعد ان تخلصوا من ربقة التقليد وانزلوا العلوم اللغوية والادبية عن عرش السيادة وساووا بينها وبين العلوم الطبيعية واطلقوا الحرية للعلماء ليبحثوا ويمتحنوا ويرتأُوا ما شاءوا من الآراء وعضدوهم بالمال والادوات وكانت النتيجة من كل ذلك ان اوربا واميركا تقدمتا في خمسين سنة اكثر ممَّا تقدَّمتا في كل القرون السابقة وهذا اوضح من الصبح لذي عينين. ونحن سبيلنا الانتفاع بما اكتشفهُ علماء الافرنج والجري على آثارهم في هذا المضمار فان فعلنا فمجاراتهم غير متعذرة علينا ولو ان فيها من المصاعب ما فيها والَّا اغرقنا تيَّار تقدمهم وبعدت عنا موانئ الرجاء

---

# عِشْ رَجبًا تَرَ عَجَبًا

الحلقة المفقودة

ستُبدي لك الأيامُ ما كنتَ جاهلاً ويأتيكَ بالاخبارِ مَنْ لم تزوّدِ

قام في هذا الزمان اناسٌ يقولونَ ان كلَّ نوعٍ من النبات والحيوان لم يخلق مستقلاً لذاتهِ بل تحوّل عن نوعٍ آخر وان الانسان لم يُخلَق من التراب وانّما بل تحوّل عن حيوانٍ انقرض منذ زمانٍ قديم وتحوّلت عنهُ ايضًا اعلى انواع القرود كالغورلاّ والشمبنزي والأُرانْ اوتان فالانسان والقرود المذكورة فروعٌ تفرَّعت على اصلٍ واحدٍ . ويُعرَف قولهم هذا برأي التحوُّل. واصحابهُ عاكفون على البحث والتنقيب وتجشّم الاسفار وفحص البراري والقفار والانهار والبحار لتأييدهِ بما يعثرون عليهِ من الادلّة والشواهد التي تؤيد حجتهم وتدحض اعتراض مخالفيهم

والظاهر ان بحثهم قد كشف لهم من خبايا الطبيعة ما يقوّي حجتهم ويجتلب اليهم عددًا عديدًا من المخالفين لهم . وبيان ذلك ان اوّل اعتراضٍ يُعترَض على مذهب التحوُّل هو عدم وجود حلقات متوسّطة بين نوع وآخر وهذا هو اقوى اعتراض عند غير العلماء وغير المتضلعين من العلوم الطبيعية . واشد الناس تمسكًا بهِ هم العامّة والذين لم يتبحّروا في مذهب التحوّل . ولذلك لا يُبسَط هذا الراي امام واحدٍ منهم الاّ اعترض قائلاً "لو صحّ ان الانسان تحوّل عن حيوانٍ اوطأ منهُ وبلغ ما هو عليهِ بالارتقاء تدريجًا لوجب ان تكون هناك سلسلة تتصل اول حلقة منها بذلك الحيوان الواطيء وآخر حلقةٍ منها بالانسان ولوجب ان نجد بشرًا ادنى منّا وآخرين ادنى منهم وهكذا حتى نصل الى الحيوان الاصلي الذي تسلسل منهُ البشر. والحال اننا كيفما جلنا في الارض لم نجد الاّ بشرًا كاملين — وان كانوا متفاوتين — عقلاً وتركيبًا. بل قد بلغني ان العلماء نقبوا الى باطن الارض وطافوا في وجهها املاً بان يجدوا آثارًا لهذه الحلقات فلم يجدوا. وكفى بذلك دليلاً على نفي مذهب التحول وفساد زعم الذاهبين اليهِ". فمها يكن في هذا القول من الضعف والمجازفة فهو يستولي على العقل استيلاء عجيبًا حتى يكاد لا يبطلهُ الاّ الدليل الحسّي والمشاهدة العيانيّة . فاذا صحّ ما عثرنا عليهِ في الصحف العلمية الاخيرة فقد وُجِدَت الحلقة المفقودة وبطل الاعتراض المذكور آنفًا

وتحرير الخبر ان اثنين من علماء بلجكا وجدا في الصيف الماضي عظام هيكلين من هياكل البشر مدفونةً في كهفٍ من كهوف ولاية سپاي على ضفّة نهر اورنو ووجدا معها عظام وحيد

القرن والفيل الاصلي والدب والهرّ والحصان والذئب والغنم وغيرها من الحيوانات التي انقرضت انواع منها ولم تزل انواعٌ أُخرى عائشة الى زماننا هذا. فعرضنا هذه العظام على الموسيو جول فريبون وهو عالم مجرَّب في هذه المباحث وإستاذٌ للعلم الذي يبحث فيهِ عن الاحافير القديمة وهو المعروف بعلم البليئتولوجيا في مدرسة لياج الجامعة . ففحصها فحصًا طويلاً وقاسها قياسًا دقيقًا وحكم انها عظام بشر كانوا عائشين في العصر المعروف بالعصر الحجري القديم وهو الزمان الذي كان الناس يصنعون فيهِ ادواتهم من الحجارة لجهلهم استعمال المعادن ولانحطاط الصناعة في زمانهم . واستدلَّ من وجود عظام الحيوانات المذكورة آنفًا مع عظامهم على انهم كانوا عائشين قبل ان جاء على الارض العصر المعروف بالعصر الجليدي . ودليلهُ على ذلك عدم وجود عظام الرنَّة بينها وعظام الرنَّة تكاد لا توجد في تلك الجهات الاَّ من العصر الجليدي فما بعدهُ . وسواء صحَّ هذا الدليل او لم يصحَّ فوجود عظام ذَيْنك الانسانين مع عظام حيوانات انقرضت منذ ازمان طويلة جدًّا يدلُّ على انهما عاشا على الارض منذ زمان طويل جدًّا

ولكن ذلك لا يفيد مذهب التحوُّل فائدةً تذكَر والسرُّ ليس في قدم الزمان بل في تركيب تلك العظام فقد ثبت للاستاذ المذكور بعد الفحص والقياس ان صاحبي ذينك الهيكلين كانا ادنى تركيبًا من كل البشر العائشين في هذا الزمان حتى أوطإِ المتوحشين الساكنين جزائر المحيط وغيرها وانهما كانا اقرب الى القِرَدة من اقرب اهل هذه الايام اليهما. ذلك مع انهما كانا يعيشان في اواسط اوربا حيث يعيش الآن اناس يُعدُّون من اسمى اهل الارض تركيبًا واكملهم بنيةً وابعدهم عن القردة خلقةً . وكنا نودُّ ان نبيّن ما وجد من عظامهما ونفصِّل اقيستهُ ولكننا اكتفينا باستخلاص زبدتهِ حبًّا بالاختصار وفرارًا من ان يستغلق الكلام على القارىء . فاحدى الجمجمتين طويلة جدًّا منخفضة كثيرًا من اعلاها ضيقة من جانبيها طولها من الامام الى الخلف ٢٠٠ مليمتر ومن الجانب الى الجانب ١٤٠ مليمترًا . والثانية تشبهها وطولها من الامام الى الخلف ١٩٨ مليمترًا ولكنها من الجانب الى الجانب ١٥٠ مليمترًا . والحجاج (وهو العظم الذي ينبت عليهِ شعر الحاجب) بارزٌ جدًّا فيهما . وعظم الفخذ قصير محدَّبٌ من الامام مقعَّر من الوراء يتركب مع عظم الساق بحيث تكون الفخذ محدبة من الامام والركبة بارزة والساق منحرفة الى الوراء كما يشاهد في القرود العليا المعروفة بالقرود الشبيهة بالبشر في هذا الزمان . فهذه مع سائر بقايا الهيكلين اذا ركَّبها العارف بامرها معًا وتصوَّرها مكتسية لحمًا تبيَّن ان صاحبيها كانا قصيرَي القامة غليظَي الجثة قويَّي التركيب عريضَي الاكتاف ضيقي الراس طويليهِ مسطحي القحف بارزي الحواجب منخفضي الجبهتين بارزَي الوجنات متقهقري الذقنين يمشيان على ارجل محدَّبة تجعل القامة فيهما اقلَّ

انتصاباً مما هي في اهل هذا الزمان حتى يصحّ ان يعتبرا صنفاً من البشر لا وجود له في هذه الايّام بل قد باد وانقرض كما انقرضت انواعٌ لا تحصى من النبات والحيوان . وقد تقدّم انهما كانا يسكنان اواسط اوربّا حيث يعيش اليوم اناسٌ يختلفون عنهم كل الاختلاف في ما تقدّم من الاوصاف فما الذي يقال في سبب هذا الاختلاف

هذه مسألة لا تحتمل الّا ثلثة اجوبة احدها انكار الاختلاف المذكور وتكذيب الخبر الذي ذكرناهُ وهذا لا يعبأ بهِ اهل البحث والنظر الّا اذا أُثبت بالدليل . والثاني تسليم الاختلاف ولكن حملهُ على الشذوذ اذ الخالي الذهن من هذه المسألة لا يستبعد ان يكون اختلاف الجمجمتين المذكورتين شذوذاً عن القياس او يعتبر انهُ مسبَّبٌ عن مرض كما تختلف جماجم البشر اختلافاً عظيماً في زماننا للسببين المذكورين. غير ان اصحاب مذهب التحول يعدُّون الهيكلين المذكورين دليلاً على انتفاء احتمال الشذوذ وثبوت ان الناس كانوا في قديم الزمان ادنى مما هم عليهِ اليوم . وذلك لانهم كانوا قد وجدوا عدَّة جماجم قديمة في اماكن متفرقة من اوربّا مثل كنستت ونيَندَرتال وأَلْمو وغيرها . وهذه الجماجم تشبه الجمجمتين المشار اليهما آنفاً في تركيبها وتوافقهما في الزمان الذي عاش ذووها فيهِ ولذلك كانوا يتخذونها دليلاً على ارتقاء الناس عمّا كانوا عليهِ ولكن جماعة من اشهر العلماء مثل فرخوف وبرونر بك وغيرهما من المخالفين كانوا يحاولون اختلاف هذه الجماجم على الشذوذ او الاسباب الباثولوجيّة ونحوها . اما الآن وقد وجد الهيكلان المذكوران فزاد عدد تلك الجماجم وزاد عليها وجود عظام أُخرى مختلفة عن عظام الناس في زماننا . فالظاهر ان حملها على الشذوذ اصبح ضعيفاً جداً واصحاب التحول يقطعون بفسادهِ

والثالث التسليم بان الاختلاف المذكور ما كان الّا لانَّ الناس ارتقوا عن نوع ادنى منهم من الحيوان وان الجماجم المذكورة آنفاً هي جماجم اناسٍ هم الحلقة المتوسطة بين البشر في زماننا وبين ذلك النوع

واما كون هذه الجماجم جماجم بشر لا غيرهم فلان اصحابها وان كانوا أَدنى من جميع البشر المعروفين لكنهم اسمى من القردة باكثر من ذلك كثيراً . وهم يشبهون القرد المعروف بالأُران في بعض الامور والشمبنزي في أُخرى والغورلا في أُخرى مما يدل على انهم اكتسبوا تلك المشابهات من اصل واحدٍ هم وإياها . فلا يكون اصل الانسان قرداً كما هو شائع بين العامَّة بل يكون اصلهُ واصل القرد واحداً فاصلهما القريب حيوان اوطأ منهما واصلهما البعيد التراب وهو اوطأُ من كل حيوان .هذا ولا يصحُّ القطع في هذه المسئلة الآن فلا بدَّ من الانتظار الى ان تقوى أدلة اهل مذهب التحول او ادلَّة اضدادهم وتبلغ مبلغ اليقين

# باب الرياضيات

## الظواهر الفلكية في شهر حزيران (يونيو) ١٨٨٧

| اليوم | الساعة | | | |
|---|---|---|---|---|
| في ٢ | ٣ | مساء | ♃ ☌ ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٢٢′ |
| " ١٦ | ١ | " | | يكون السيار اورانوس في الوقوف |
| " ٢٠ | ٩ | صباحًا | ♂ ☌ ☾ | يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٥° ١′ |
| " ٢٠ | ١١ | مساء | ☿ ☌ ♃ | يقترن عطارد بالمشتري فيقع شماليَّ المشتري ١° ٢٤′ |
| " ٢١ | ٨ | مساء | | تدخل الشمس برج السرطان فيبتدئ فصل الصيف |
| " ٢٢ | ٧ | صباحًا | ♄ ☌ ☾ | يقترن زُحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٢° ٢٦′ |
| " ٢٢ | ١٢ | " | ☿ ☌ ☾ | يقترن عطارد بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٣° ٢٧′ |
| " ٢٢ | ٩ | مساء | | يكون المشتري في الوقوف |
| " ٢٥ | ٢ | صباحًا | ♀ ☌ ☾ | تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليَّهُ ٣° ١′ |
| " ٢٩ | ٧ | مساء | ♃ ☌ ☾ | يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٤٠′ |
| " ٣٠ | ٤ | " | ♅ □ ☉ | يكون اورانوس في التربيع مع الشمس اي انهُ يكون بينهما ٩٠° |
| " ١ | ١٢ تموز | صباحًا | | يكون عطارد على تباعدهِ الاعظم فيقع شرقيَّ الشمس ٢٥° ٥١′ |

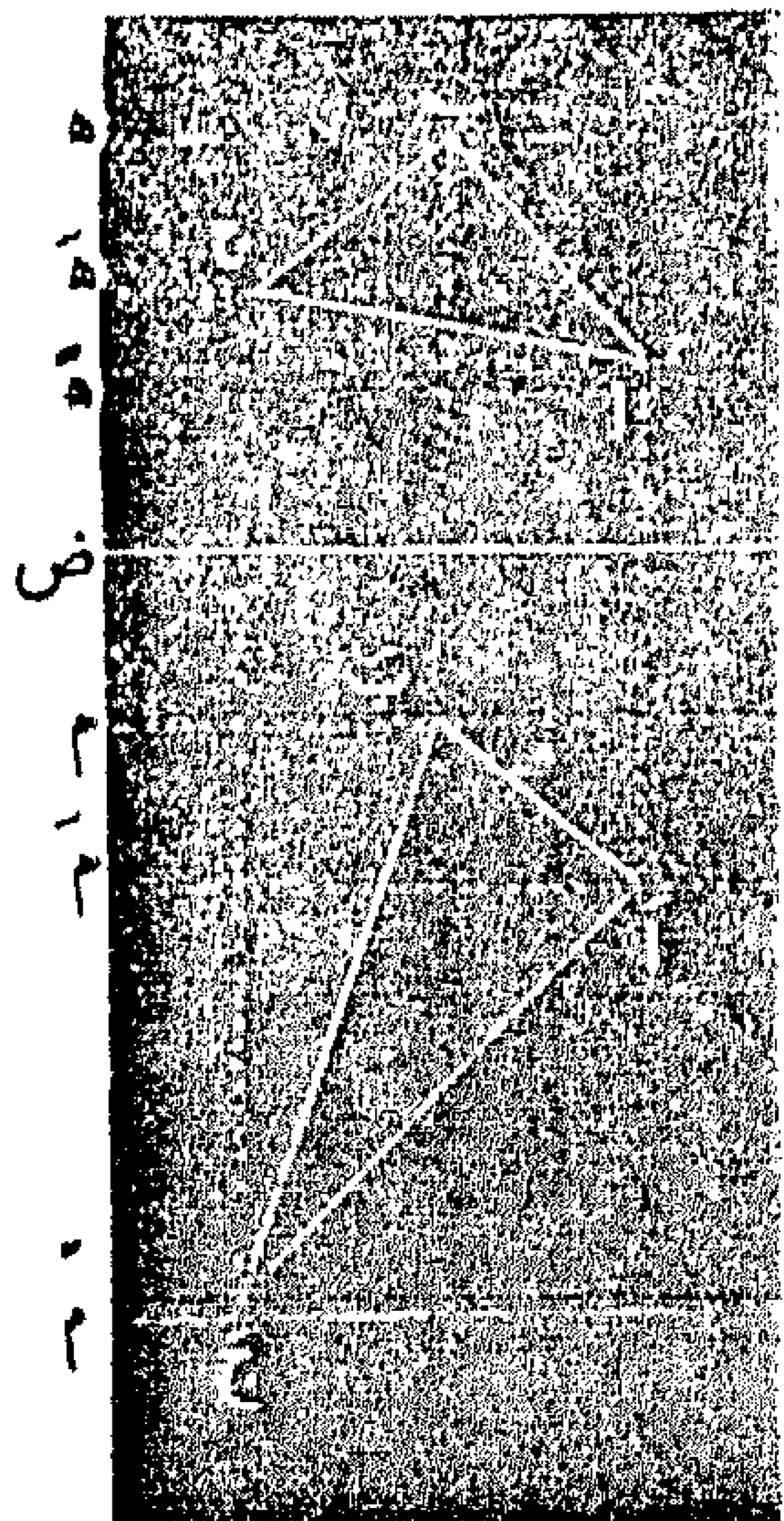
### أوجه القمر (وقت القاهرة)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ○ في ٥ي | ١٢س | ٤٣ق | مساء | يكون القمر بدرًا |
| ☾ " ١٣ | ٣ | ٤٠ | " | يكون القمر في الربع الاخير |
| ● " ٢١ | ٠ | ٥٨ | " | يكون القمر في المحاق او التولد |
| ☽ " ٢٨ | ٠ | ٦ | " | يكون القمر في الربع الاول |
| " ٢ | ٣ | | " | يكون القمر في الاوج |
| " ١٤ | ٣ | | " | يكون القمر في الحضيض |
| " ٢٨ | ٩ | | صباحًا | يكون القمر في الاوج |

## نظرٌ في المسألة الهندسية المدرجة وجه ٢٤٥ من هذه السنة

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

انّنا عثرنا في جريدتكم الغرّاء صفحة ٢٤٥ من الجزء الرابع على مسألةٍ وصفيّة لحضرة الفاضل ابرهيم افندي عباس مهندس تنظيم المحروسة وهي "المعلوم احداثيات ثلاث نقط والمراد ايجاد العاملين الزاويين لضلع المخمّس المرسوم داخل الدائرة المارّة بالثلاث النقط المذكورة مارًّا باحدى النقط المذكورة. ولما كان باب المناظرة مفتوحًا للاستفادة تطفلت بما يأتي لعلي استفيد اذا كنت مخطئًا فاقول



يظهر لي ان لهذه المسألة حلولاً لا نهاية لها وذلك لعدم ربط النقط المذكورة بعضها ببعض اي لعدم تعيين المسافة التي بين النقط فلنفرض ان خ ض هو خط الارض وان النقط الثلاث هي ا اَ و ب بَ و ج جَ فلو أمررنا من المساقط الراسيّة والافقيّة لهذه النقط مستقيمات موازية لخط الارض كالمستقيمات د ه و دَ هَ و دً هً و وم و وَ مَ و وً مً ومددناها الى ما لا نهاية له فانهُ يمكن ايجاد إحداثيات نقط عديدة على هذه الخطوط مساوية للإحداثيات المعلومة. ولذلك لا يكون للمسألة حل معيّن بل يكون لها حلول لا نهاية لعددها

ولما كان قصدي مما ذكرت تبيُّن الحقيقة حتى اذا كنت مخطئًا استفيد جئتكم راجيًا ادراج رسالتي هذه في جريدتكم الغرّاء ولكم الفضل

محمد منيب

طنطا — مهندس بالتاريع

---

## حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء الثامن

نرمز بالاحرف س ص ع الى عدد الكتب التي ثمن العشرين منها ليرة وثمن الواحد منها ليرة وثمن الخمسة منها ليرة على التوالي فيكون بحسب منطوق المسألة

$$س + ص + ع = ١٠٠ \quad (١)$$

$$\frac{س}{٢٠} + ص + ٥ع = ١٠٠ \quad (٢)$$

ولهاتين المعادلتين حلول غير معيّنة الّا ان عدد الكتب قد تعيّن كونهُ موجبًا صحيحًا ولذلك يمكن

تحديد جذورها بطرح المعادلة (٢) من (١) يكون الباقي

$$\frac{19\,\text{س}}{20} - 4\,\text{ع} = 0$$

ومنه
$$\text{س} = \frac{80\,\text{ع}}{19}$$

او
$$\text{س} = 4\,\text{ع} + \frac{4\,\text{ع}}{19} \qquad (3)$$

لنعوّض بكمية مثل م عن الكسر $\frac{4\,\text{ع}}{19}$ فلنا

$$\frac{4\,\text{ع}}{19} = \text{م}$$

$$\text{ع} = \frac{19\,\text{م}}{4} \qquad (4)$$

وبالتعويض عن ع في معادلة (٣) بما ساواها يحدث

$$\text{س} = 20\,\text{م} \qquad (5)$$

وبالتعويض عن ع و س في (١) بمقداريهما

$$99\,\text{م} + 4\,\text{ص} = 400$$

فيكون
$$\text{ص} = \frac{400 - 99\,\text{م}}{4} \qquad (6)$$

ولكون الجذور موجبة يقتضي ان تكون مقادير س و ع و ص موجبة ايضاً

اي ان $20\,\text{م} > 0$ و $\frac{19\,\text{م}}{4} > 0$ و $\frac{400 - 99\,\text{م}}{4} > 0$

فمن المتباينتين (المرجحتين) الاوليين ينتج ان $\text{م} > 0$ ومن الاخيرة ينتج ان $\text{م} < 5$

ولكون الجذور صحيحة يقتضي ان تكون مقادير م هي ١ و ٢ و ٣ و ٤ فالثلاثة المقادير الأُول للكمية م لا تنتج جذوراً صحيحة ولذلك اهملناها وأما المقدار الرابع وهو ٤ فبوضعه بدلاً عن م في المعادلات (٤) و (٥) و (٦) نجد ان

$$\text{س} = 80 \quad \text{و} \quad \text{ع} = 19 \quad \text{و} \quad \text{ص} = 1$$

مصر القاهرة — عثمان لبيب

بمدرسة المعلمين المصرية

(المقتطف) ثم ورد علينا حلّ هذه المسأَلة مفصلاً من حسين افندي جاد مهندس بتفتيش تاريع القليوبيّة والجيزة ومن سعيد افندي ابي جمرة تلميذ في المدرسة الكليّة في بيروت وورد جوابها فقط من محمود افندي قبودان بنجت سواري وابور المسعودية بالانجرارية المصرية ومن محمد افندي عوض بادفو (مصر)

## مسألتان هندسيتان

(١) المفروض دائرتان ونقطة خارجة عنهما والمطلوب رسم دائرة ثالثة تمسُّ الدائرتين المذكورتين وتمرُّ بالنقطة المفروضة

مصر القاهرة — الياس زهيري

(٢) المطلوب معرفة مساحة مثلثٍ من انصاف اقطار الدوائر الثلاث الماسة لاضلاعهِ الثلاثة والرجاء من الرياضيين ان يفيدوني معرفة ذلك فاني نظرت فيهِ مليًّا فلم يُفتَح عليَّ بحلّهِ

عبد الحافظ جلال

تلميذ مدرسة الفنون والصنائع الخديوية بمصر

## مسألة في سلك البحر

(٣) سافرت باخرتان من نقطة واحدة معلومة عرضها ٣٠.٥° ١٢′ شمالاً وطولها ١٢° ١٥′ شرق غرينويج وكان مسير الاولى ٩ اميال في الساعة ومسير الثانية ٨ اميال فيها . فاتجهت الاولى جنوبًا ساعتين واربعين دقيقة ثم اتجهت غربًا ساعتين ثم ارتدت في زاوية شمالاً فشرقًا حتى وصلت الى النقطة التي ابتدأ سفرها منها * واتجهت الثانية جنوبًا ايضًا ثلاث ساعات ثم انعطفت في زاوية شمالاً فغربًا بحيث كان خط مسيرها عموديًّا على خط مسير السفينة الاولى الاخير . ولما وصلت الى هذا الخط الاخير سارت عليهِ حتى بلغت النقطة التي ابتدأ سفرها منها . فما هو طول الخطوط التي اتجهت فيها كلُّ باخرةٍ منها اميالاً وطول الزمان الذي قضتهُ على ما لم يتعيَّن في المسألة من الخطوط . وكم كان طول وعرض نقطة انتهاء سيرهما جنوبًا وسير الأُولى منهما غربًا . وايُّهما تبلغ اولاً النقطة التي سافرتا منها وبكم من الزمان والاميال تسبق احداهما الثانية اليها

محمود قبودان افندي

مصر — سواري ثابور المعمودية الكبير بالانجرارية المصرية

## مسألة حسابية

(٤) بائع عندهُ سلاَّن من البرتقال احدهما يحتوي على ١٨٠ برتقالة والثاني على ٩٦ برتقالة فقسم كلاًّ منهما الى عددٍ متساوٍ من الاكوام ومن المعلوم ان عدد البرتقال الموجود في كل كوم من الاول اوَّلي مع عدد البرتقال الموجود في كل كوم من الآخر . والمطلوب معرفة عدد الاكوام ثم عدد البرتقال في كل كوم

عثمان لبيب

مصر — بمدرسة المعلمين المصرية

# باب الهندسة

## اعمال الري في سنة ١٨٨٥

(تابع ما قبله)

لجناب الكولونل مونكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية المصرية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصوّر)

وبلغت نفقة ارسال الماء الى دمياط (كما هو مشروح في الجزء الماضي) خمسماية وتسعة وثلاثين جنيهاً . وفي اثناء ذلك تبرّع جناب الموسيو كورنيش مدبر شركة المياه بالاسكندرية بان يتولَّى ثقب الارض في تلك المدينة ليستطلع منها عيناً نابطة فباشر العمل واستمرَّ عليهِ ولما ادرك المثقاب عمقاً من الارض يبلغ ماية وثلاثاً وخمسين قدماً ولم يُصِبْ ماء رأينا من الأولى العدول عن هذا المغزى فان نفقتهُ كانت قد بلغت حينئذٍ مايتين واثنين وخمسين جنيهاً

ذكرنا في ما تقدَّم ما اصاب الاراضي من الضرر عند مصبي النيل بسبب انكشاف مياههِ واشرنا الى ان فيضان هذا العام قصَّر عن المعتاد وان طلمبات الحكومة المخصَّصة لرفع المياه كانت في هذه السنة سقيمة كثيرة الاختلال . ونقول هنا ان ذلك قد آل جميعهُ الى الاضرار بثمانية آلاف وتسعماية وسبعة وستين فداناً كانت مزروعة ارزاً لكننا ننبّه القوم الى انهُ مهما كانت الاطيان المصابة كثيرةً فان عشرة اضعافها على الاقلّ من الاطيان الأخرى التي فوقها قد اخصبت وان جانباً كبيراً من الاراضي ولا سيَّما في اقليم الشرقية قد اصابتهُ مياه صيفيَّة لم تجرِ اليهِ قط من ذي قبل .

ثم انهُ في سنة ١٨٨٥ نزعت شركة الري بالبحيرة الى توسيع مركز طلمباتها في الخطاطبة والعطف عملاً بشروطٍ عقدتها مع الحكومة المصريَّة وابتدأت بادارة طلمبات الخطاطبة في اول مايو وأُوقفت في السابع من اوغسطس الآن الشركة لاقت مشقَّاتٍ كثيرة تعذَّر عليها قهرها كلها في تدوير تلك الطلمبات فكان مقدار المياه التي رفعتها مبهماً لا يعوَّل عليهِ وينقص عمَّا رفعتهُ منها في سنة ١٨٨٤ نقصاً بيّناً فانهُ لم يتجاوز معدلهُ الستماية والخمسة والستين الف متر مكعب باليوم لكن مقدار المياه التي اجتازت من رياح البحيرة عند القناطر الخيرية قد كمَّل هذا النقصان لا بل زاد عنهُ فانهُ لم ينحطَّ عن مليون وستمائة وخمسين الف متر مكعب باليوم حتى في

شهر يونيو (حزيران) ايضاً وكان مجمل مكعبات المياه الداخلة في كامل انحاء الاقليم اربعة ملايين ومائة وعشرين الفاً في اليوم . ولا نجزم بان هذا القدر لم يسبق دخوله قط في السنين الماضية الى هذا الاقليم ولذا كانت مياه ترعة المحمودية عند الاسكندرية مرتفعة وأُرسلت مياه غزيرة الى كافة الاراضي الظمآنة عند ذيل ترعة الحجار الامر الذي لم يتأتَّ لمصلحة الري احداثه من قبل . اما توسيع مركز طلمبات العطف فتمَّ في اوائل هذه السنة ودفعت الحكومة ما خصّها من النفقة وبلغ مقدار ذلك ثلاثة آلاف وثمانماية وواحداً وستين جنيهاً وابتدأت الشركة في تدوير تلك الطلمبات في التاسع عشر من شهر مارس واوقفتها في الثالث من اوغسطس وكان معدّل ما رفعته من المياه باليوم الواحد مليوناً وخمسماية الف متر مكعب دفعت الحكومة للشركة ثمنه وبلغ ذلك الثمن ثلاثين الفاً وستماية وستة وثلاثين جنيهاً

لا يخفى ان رياح البحيرة كان معتاداً سطمه سطاً محكماً كل سنة اثناء النيضان وكانت المياه ترسل الى جهات هذا الاقليم من مأخذ ترعة الخطاطبة ففي هذا العام عوّلنا على ان نطلق له السراح فابقيناه مفتوحاً تجتاز منه المياه طلاقاً فذهبت فيه المياه الحمراء عاجلة وساحت على الاراضي المزروعة ذرة فدملتها وجاء محصولها كثيراً وافراً على ان قوّة اندفاع المياه في ذلك الرياح من مأخذه الى مسافة عشرين كيلومتراً منه اثرت على رمال جانبيه فجرفتها وبذلك أتسع مجراه وقرب غور المياه فيه فضحلت واعيانا امرها غير اننا عازمون على ان نبذل قصارى جهدنا لجعل هذا الرياح وحده لري هذا الاقليم مع علمنا بان تدبير الجزء الاعلى منه سيكلّفنا اتعاباً جزيلة ونفقات وافرة . هذا واما اعمال التجريف اعني التنقية بالجرّافات في الترعة المحمودية بين كيلومتر ٢٠ و ٣٠ منها فقد تولّت امرها شركة الري بالبحيرة كما في العام الماضي فاجترفت منها مائتين وتسعة عشر الفاً وتسعماية وسبعة امتار مكعبة دُفع لها عن المتر الواحد المكعب اربعة غروش وثلاثون فضة . واجتُرِفَ من ترعة الخطاطبة ثمانية وخمسون الفاً وثمانماية وخمسة وسبعون متراً مكعباً ومن رياح البحيرة الذي لم تمسّه قط الجرافات من قبل واحد وعشرون الفاً وتسعماية وواحدٌ وخمسون الف متر مكعب . فكانت جملة النفقة على ذلك كله ستة عشر الفاً وسبعماية وخمسة وستين جنيهاً

ثم اننا اقمنا في كلٍّ من فروع الترعة المحمودية (وهي ترعة بأُقْطُر وترعة محلة كيل وترعة رسنة) ضابطاً (هويساً) لحكم المياه وتقسيمها وبلغت تكاليف هذه الضوابط جميعاً الفين ومائة وخمسة وتسعين جنيهاً. وقد اصلحنا ضابط مصرف المرج الصاب في ترعة المحمودية على مقربة من شبراخيت وجعلنا ثلاثة اكنان صغيرة ليأوي اليها مفتشو الري حين تطوافهم في انحاء الاقليم واحداً في الدلنجات

وآخر في البريجات وآخر في كفر بولين . وعندي ان انفع ما بوشر من الاعمال في هذا الاقليم نبش مصرف العموم بعد ان كان مطموماً مهجوراً وهو مصرف كبير يسير على موازاة خط السكة الحديدية من عند دمنهور الى جوار بحيرة مريوط فقد حفرنا له وصلةً طولها اربعة كيلو مترات حتى جعلناه يصب في البحيرة المذكورة ونقينا (طهرنا) للآن اربعة كيلو مترات أخرى من مجراهُ مبتدئين من الخلف الى الامام وذلك بهمَّة جناب الموسيو فسترمفتش ري القسم الثالث الذي يطّرد عملية التنقية في هذا المصرف بصبرٍ ونشاط واما النفقة فبلغت الى الآن اربعة آلاف وسبعة جنيهات

اقليم الجيزة — قد انشأنا في هذا الاقليم حاكماً (قنطرة غما) في مأخذ ترعة زُمر التي تروي الحياض الشمالية (البحرية) منهُ بلغت نفقتهُ الفاً وستماية وتسعة جنيهات . واصلحنا حاكم العجوز ذا التسع العيون وهو معدٌّ لصرف مياه حوض المعرقب (وهو الحوض الجنوبي الاقصى في هذا الاقليم) رجوعاً الى النيل وبلغت نفقة هذا الاصلاح اربعماية وثمانين جنيهاً . وقد جعلنا تحت سكة حديد حلوان بالقرب من طره قنطرة أُنفق عليها خمس ماية وتسعة وخمسون جنيهاً ورممنا كثيراً من قناطر الجسور القائمة بين الحياض .

لا خفاء ان النيل ازاء القاهرة تنعزل عنهُ شعبةٌ من مائهِ تسير في مستوًى من الارض ثم تنعطف اليهِ فتصب فيهِ شاملةً ارضاً منبسطةً تسمى بالجزيرة وقد أُقيم على منفصل الشعبة كوبريٌّ حسن الوضع يعرف بالكوبري الانجليزي طولهُ ماية وثمانون متراً وعلى النيل نفسهِ كوبري آخر يُقال لهُ كوبري قصر النيل وطولهُ اربعماية وعشرة امتار . فمنذ بعض السنين سُدَّت الشعبة حتى لا يسيل فيها ماءٌ البتة وذلك لاسباب لا يهمنا ايرادها في هذا المقام فانبعث عن هذا العمل أن تحوَّلت مياه الشعبة ولا سيَّما اثناء الفيضان الى الفرع الاعظم تجاه الجزيرة الى الشرق فافعمتهُ زيادةً عن وُسعهِ فكانت المياه لشدة اندفاعها تأخذ بارضهِ فتحسبها حتى بلغ غور المياه فيهِ بين بولاق وسراي الجزيرة خمسة وعشرين متراً اوان الفيضان مع ان اتساعهُ في تلك النقطة لا يتجاوز مايتين وخمسة وثلاثين متراً . ولما اتَّضح لدينا ما تَعلَّق المياه والحالة هذه من الاضرار الجمَّة وعلمنا ان من الحزم التخفيف عن ذلك الفرع لدرء ما يتأتى من النوازل عمدنا الى فتح الشعبة الغربيَّة وازالة ما في طريقها من الجسور والمرتفعات التي كانت قد أُقيمت من منذ سدِّها وتسوية جسورها الاصلية فابتدأنا في العمل في اواسط شهر يوليو (تموز) وفتحنا الشعبة في الثاني والعشرين من سبتمبر فسالت فيها المياه مخففة عن الفرع الاعظم ثقل المياه الكثيفة التي كانت مندفعةً فيهِ . الَّا اننا نقول ان عملية نبش الشعبة لم تكن في غاية الاتقان كما كنا نتمناهُ ونتوقعهُ ولذا كان من الاقتضاء

في العام الآتي توسيعها وتعميقها لتاتي بتمام الغرض المقصود . اما نفقة النبش وتوابعهِ فبلغت خمسة آلاف وسبعماية وسبعة وسبعين جنيهاً

ولما كان مجرى جزيرة الروضة ضيقاً تزدحم فيهِ المياه نزعنا الى توسيعهِ فاقمنا هناك ناتئاً من حجارة ( راساً ) قاصدين بذلك احداث قوة شديدة في المياه تعمل في جانبي ذلك المجرى فتجترف جزءا منها فيتسع المجرى لكنّ هذه العملية لم تصادف نجاحاً ولذا فان في عزمنا ان نستعمل ذلك الناتئ في العام المقبل في كيفيةٍ تأتي بالمقصود . اما نفقة الناتئ فبلغت سبعماية جنيه

اقليم الفيوم — اننا لم نباشر اعمالاً كثيرة في هذا الاقليم غير اننا نقول ان اعمال الميزانية كانت جارية على قانونٍ راهن بهمةٍ ونشاطٍ وكان في الأمل ارسال مدبر مخصوص ذي لياقةٍ وفطنةٍ يتولّى أمر الأعمال المهمّ على احداثها فيهِ لكنّ آمالنا من هذا القبيل قد خابت فلم يتأتَّ لنا ارسال هذا المدبر . ثم اننا لم نهمل مباشرة جميع الترميمات الضرورية التي لا غنى عنها . واما الاعمال الجديدة المهمة والكثيرة النفقة فابقيناها الى عام ١٨٨٧ . هذا وان عمّال الري قد بذلوا الجهود في ان يدونوا كل يوم مقدار المياه المجتازة من قنطرة اللاهون بغاية الدقة والضبط فتبين لهم ان ما اجتاز منها في شهر ابريل ( نيسان ) بلغ مليونين من الامتار المكعبة لكنهُ نقص في شهر يونيو ( حزيران ) ثمانماية وخمسين الف متر مكعب ثم ارتفع في اكتوبر الى سبعة ملايين متر مكعب باليوم

اقاليم اسيوط والمنيا وبني سويف — انهُ في اول ابريل سنة ١٨٨٤ عقدت الحكومة مع الخواجات ديبور[1] وجونس شروطاً عن تجريف الترعة الابرهيمية تنتهي عند ختام زمن التجريف من سنة ١٨٨٧ وجعلت لهما اجرة المتر الواحد المكعب اربعة غروش وعشرين فضة مجيزةً لهما استعمال جرّافتها وما يتبعهنّ من العدد والآلات والادوات ومشترطة عليهما صيانتهنّ وحفظهنّ في حالة جيدة الى انقضاء أجل تلك الشروط . فابتدأ المتعهدان المذكوران بالتجريف في ١٧ دسمبر من تلك السنة وأوقفاهُ في ١٣ يونيو سنة ١٨٨٥ . وقد تبيّن لنا الآن ان الابتداء بالتجريف في اليوم المذكور معجّلٌ باكرٌ بل لا منفعة منهُ بعد آخر مايو ولذا افرغ جناب الكبتن براون مفتش ري القسم الرابع جهدهُ في تخفيض كمية مكعبات التجريف عملاً بما كنا ذكرناهُ في تقريرنا عن اعمال الري لسنة ١٨٨٤ لكنهُ مع ذلك لم يتمكن من تخفيض تلك المكعبات الا قليلاً كما يُرى من الجدول الآتي على ان في املنا ان تكون في المستقبل نصف ما هي الآن وننشر ذلك

---

(١) كان ديبور بك قبل سنة ١٨٨٤ احد موظفي نظارة الاشغال العمومية بمنصب عموم التطهيرات

في تقريرنا لسنة ١٨٨٦ . وفضلاً عن ذلك فاننا عزمنا على تخفيض اجرة مكعب التجريف عند عملنا شروطًا جديدة عنهُ

| كمية المكعبات المجترفة من الترعة الابرهيمية في الست السنين الاخيرة | | | |
|---|---|---|---|
| الجملة | شمالي ديروط | من اسيوط الى ديروط | السنة |
| ٣٥٩٢٦٨ | ١٤٤٢٣١ | ٢٤٠٠٧٧ | ١٨٨٠ |
| ٤٢٨٤٥٣ | ١١٤٤٥٦ | ٣١٣٩٩٧ | ١٨٨١ |
| ٧٢٨٦٠٥ | ٠٩١٨٦١ | ٦٣٦٧٤٤ | ١٨٨٢ |
| ٩٩٠١٧٥ | ٢٧٣٩٨٠ | ٧١٦١٩٥ | ١٨٨٣ |
| ١١٤٧٦٩٠ | ٣٣٠٢٦٨ | ٨١٨٤٣٠ | ١٨٨٤ |
| ٧٨٦٩١٣ | ١٨٢٣١٤ | ٦٠٤٥٩٨ | ١٨٨٥ |

قلنا في تقريرنا لسنة ١٨٨٤ ان تراكم الطمي في شمالي (بحري) قناطر ديروط ناشئ في الغالب عن سَدّ عيون قنطرة الروضة اثناء الفيضان فلدرءِ ذلك عزم الكبتن براون على ترك تلك القنطرة مفتوحة في سنة ١٨٨٥ ولكنَّ الظروف لم تمكّنهُ من ذلك خلال الثاني من اوغسطس والسابع من سبتمبر فان في هذه المدة كانت المياه على اشدها طميًا ففتحها بعد ذلك مُطلِقًا المياه فيها السراح فاندفعت رجوعًا الى النيل مجتازةً في خمسة مصارف الاوّل عند مسّارة (كيلومتر ١٥٣) والثاني عند الابعادية (كيلومتر ٢١٠) والثالث عند طوة (كيلومتر ٢٣٤) والرابع عند الصعايدة (كيلومتر ٢٤٥) والخامس عند المجنونة (كيلومتر ٢٤٧ $\frac{1}{2}$) وكان اندفاعها شديدًا حتى اجترفت في مسيرها كامل الطمي المتراكم فأغنى ذلك عن التجريف شمالي ديروط ونقصت نفقة الكساحة في هذا الفصل (١٨٨٦) عن الفصل الماضي (١٨٨٥) مبلغًا قدرهُ ثمانية آلاف ومئتي جنيه

---

## نقل القوّة بالكهربائيّة

ان من اعظم مستنبطات السنين العشر الاخيرة نقل القوّة بالكهربائيّة على اسلوبٍ تجاريّ كثير الربح اي ايصال الحركة الميكانيكية التي تتحرّك بها آلة بخاريّة او مائيّة او هوائيّة الى آلة مغنطيسيّة كهربائيّة فتصير الحركة بها كهربائية وهذه الكهربائية تنتقل على قضيب معدني الى آلة أُخرى كهربائية مغنطيسية فتعود بها حركة ميكانيكية

والاساليب التي استُخدِمت لنقل القوَّة من مكان الى آخر بعيد عنهُ اربعة الاوَّل نقل القوَّة بواسطة الماء كما اذا حرَّك الماء المنحدر آلة تدفع بعض الماء الى مكان آخر بشدَّة ثم انصبَّ الماء من هذا المكان وادار آلة ميكانيكيَّة . مثال ذلك الماء الوارد الى بيروت من نهر الكلب فان بعضهُ يهبط في بئر عميقة عند الضبيَّة ويدير آلة ميكانيكية فيها طلمبتان كبيرتان فتدفعان بقية الماء الى احواض الاشرفيَّة فوق بيروت . ولو انصبَّ هذا الماء الذي في احواض الاشرفيَّة على آلة ميكانيكية لادارها بقوَّةٍ كسبها من الماء المنحدر في بئر الضبيَّة ولكنها ليست كل القوَّة التي تولَّدت من بئر الضبيَّة لان جانبًا كبيرًا منها ضاع بالاحتكاك على الطريق . هذا هو الاسلوب الاول وهو كثير الخسارة صعب المراس لا يتيسَّر استخدامهُ الاَّ في اماكن قليلة

الاسلوب الثاني نقل القوَّة بالهواء المنضغط كما في تدوير الساعات الهوائية وتدوير المثاقب في ثقب الاسراب تحت الارض . ففي الساعات يُضغَط الهواء في مكان مركزي ويطلق في انابيب معدنية محكمة فيسير فيها منضغطًا ويحرِّك الآلات التي في اطرافها عند خروجهِ منها . وفي المثاقب يُضغط الهواء في آنية كبيرة وتنقل هذه الآنية الى المكان الذي يراد استعمال قوَّة هوائها فيهِ ثم يطلق للهواء السراح فيخرج منها ويحرّك ما يتصل بها من الآلات بقوَّة انتشارهِ . وهذا الاسلوب كثير النفقة والخسارة ايضًا ولا يُستخدَم الاَّ حيث لا يمكن استخدام الآلة البخارية لان آلاتهِ تستمد القوَّة منها وتضيع بعضها . فاستُعمل في الساعات حتى يُستغنى بتحكيم ساعة مركزية عن تحكيم كل ساعةٍ منها وحدها . واستُعمل في المثاقب لان دخان الآلة البخارية يضرُّ بالعملة في الاسراب التي تحت الارض

الاسلوب الثالث خزن القوَّة الكهربائية في بطريات الخزن التي شرحناها في الصفحة ١١٥ من المجلد السادس وهذا الاسلوب يُنتظَر منهُ نفع عميم في المستقبل ولكنهُ لم يُستخدَم حتى الآن على طريقة تجارية كثيرة الربح . واذا نجح استعمالهُ على طريقة تجارية فلا يكون لادارة الآلات الكبيرة كآلات المعامل الواسعة بل لادارة الآلات الصغيرة كآلات الخياطة او للنور الكهربائي

الاسلوب الرابع تحويل الحركة الميكانيكية الى كهربائية ونقلها على قضبان معدنية ثم ردها الى حركة ميكانيكية وهذا قد نجح نجاحًا اكيدًا فقد ورد في العدد الاول من مقتطف هذه السنة الصادر في شهر اكتوبر (ت ١) ان المسيو دوبره تمكن من نقل قوة ٥٢ حصانًا مسافة ٥٢ ميلاً . وفي تحويل الحركة الميكانيكية الى قوة كهربائية ثم ردها الى حركة ميكانيكية بعض الخسارة ولكن هذه الخسارة هي نحو عشرين في المئة اذا كانت الآلات متقنة كما ثبت من تجارب الدكتور سيمنس وهوبكنس في هذا الباب . اما اذا نقلت هذه الحركة من مكان الى آخر بواسطة الكهربائية ووُزّعت

فيوتوزيعاً فتكون خسارتها اكثر من ذلك ولكن لو فرضنا انهُ لا يبقى منها سوى ٤٥ في المئة على ما قالت بهِ جريدة البريد الاميركي فهذه البقية كافية ولا سيَّما اذا كان مصدر الحركة رخيصاً قليل النفقة كما في المحرك المائي الذي اخترعهُ حضرة المهندس السوري . فان ما وقفنا عليهِ حتى الآن من وصف هذه الآلة يحملنا على توقُّع النجاح التام لها في توليد قوة ارخص كثيرًا من القوة التجارية ولا سيما في هذه البلاد حيث الفحم الحجري غالي الثمن

وقد تكرَّم حضرة المهندس بشرحٍ كافٍ لهذه الآلة ادرجناهُ في باب المراسلة في هذا الجزء فعسى ان يقع موقع القبول عند الذين يحبون التعاون التجاري لتوفير الارباح وتكثير الثروة في البلاد

# باب الصناعة

## عاج صناعي

جاء في جريدة لاناتور الفرنسوية ان هذا العاج يُصنَع من عظام الضان والماعز بنقعها عشرة ايام او خمسة عشر يومًا في مذوب كلوريد الكلس وغسلها بالماء النقي وتجفيفها بعد ذلك . ثم انها توضع في خلقين مع قصاصة الجلد الابيض كجلد الماعز والظباء ونحوها وتذاب معها بواسطة البخار المائي ويضاف الى كل ١٠٠ اجزء من مذوبها ٢١٥ من الشب الابيض . وينزع ما يطفو عليها من الزبد والقذى ويلوَّن الرائق منها وهو فاترٌ باللون المطلوب . ثم توضع في نسيج مناسب لتصفيتها . ويراق المصفَّى منها في وعاء مبرَّد حيث يُترَك حتى يبرد الى ان يشتدَّ قوامهُ قليلاً حتى اذا بسط على خرقة لم يتخللها . فيُبسط كذلك على مربعات مبروزة من القماش ويجعل سمك الصفائح المبسوطة منهُ معتدلاً وتترك حتى تجف في الهواء . ثم تقسَّى بوضعها في مغطس بارد من الشب الابيض من ثماني ساعات الى عشرٍ . ومقدار الشب اللازم لهذا المغطس هو ٥٠ في المئة منها . ومتى قست وصلبت تُغسل بالماء البارد وتعاد فتوضع على مربعات القماش المذكورة حتى تجف فتصير عاجًا قابلاً للصقل كالعاج الطبيعي واسهل عملاً تحت يد الصانع منهُ

## ورقٌ شفَّاف للفوتوغرافيا

نشرت جريدة الفوتوغرافيا (التصوير الشمسي ) ان اثنين واسمها وُدبري وفرچارا اخترعا

ورقاً شفافاً يستعاض بهِ عن الزجاج في التصوير الشمسي ويستعمل للرسم ولنقل الرسوم ونحو ذلك من المنافع العديدة . وقد نالا الامتياز على اختراعها هذا ويقال ان طريقة عمله هي كما يأتي: يؤخذ الورق الرقيق المتجانس العجينة ويعالج على ما يلي

اولاً . يؤخذ ٣٢ جزءا من البنزين و ٦١ جزءا من صمغ دامار وتمزج كلها معاً مدة اربع وعشرين ساعة حتى يذوب الصمغ في البنزين

ثانياً . يمزج جزءان من البنزين و $\frac{1}{3}$ جزء من الصمغ كما تقدَّم آنفاً

ثم يخلط هذان المزيجان معاً و يصفَّى مزيجها بخرقة رقيقة كالموصلينا ويغطس الورق في مصفاه ورقة فورقة ثم يجفف على حرارة بين ٢٦° و ٣٨° بقياس سنتكراد . ثم يغطس في مغطس آخر مؤلف من جزءين من الجلاتين و ٤٩ جزءا من الماء . ويجفَّف بعد ذلك على درجة معتدلة من الحرارة فيصير شفافاً صالحاً لان يكسى الكساء اللازم للتصوير كالزجاج

---

## اللوالب

كثيرًا ما يصدأ اللولب ( البريمة او البرغي ) بعد ادخالهِ في الخشب فيستعصي فيهِ حتى يتعذَّر اخراجهُ منهُ . وملافاةً لذلك يدهنون اللوالب بالدهن او بالزيت قبل ادخالها في الخشب الّا ان هذا الدهن قد لا يفيد والاحسن ان تدهن بالغرافيت والزيت بعد مزجها واغلائها معاً فيسهل بذلك ادخالها في الخشب ولا تصدأ فيهِ فيسهل اخراجها منهُ

---

## منع الثياب من البلل

ان بيكرومات البوتاسا مركَّب كيماويّ مشهور ومن بديع فوائدهِ انهُ يحفظ الغراء والجلاتين من الذوبان في الماء ولذلك اذا غطّست النسج القطنية او الكتانية او الصوفية او الحريرية في مذوب الغراء او الجلاتين ثم عولجت ببيكرومات البوتاسا لم يعد الماء ينفذها ولو انصبَّ عليها انصباباً . فتلبس في الازمنة المطيرة ليتقى بها المطر فلا ينفذ الى سائر الملابس والبدن

وطريقة تغريتها هي ان يذاب خمسون جزءا من الغراء او الجلاتين في الماء وحينما يراد تغرية الثياب بهِ يضاف اليهِ جزء من مذوب بيكرومات البوتاسا فيفيد الفائدة المطلوبة ولا يضرُّ بالوان الثياب

---

# باب الزراعة

## النباتات المصرية واستعمالها طبًّا

### الارزّ

بقلم سعادة الدكتور حسن باشا محمود

الارزّ نبات جزيل الاهميَّة يغتذي به ثلاثة ارباع البشر وزراعتهُ تختلف عن زراعة غيرهِ من النباتات ولذلك بسطنا الكلام عليها قبل ذكر منافعهِ الطبية . وطنهُ الاصلي الهند ولكنهُ يزرع في كثير من الاماكن الرطبة كما في الوجه البحري من القطر المصري ووقت زراعتهِ فيهِ شهر برموده القبطي ووقت ضمهِ شهر بابه اي انهُ يقيم في الارض نحو ستة اشهر

وكيفية زراعتهِ ان تُخْدَم الارض جيدًا وتحرث وتنصَّب (اي تمهَّد) وتقسم الى حياض وتطوَّف بالماء ثم يؤْتى بالتقاوي المجهزة على كيفية مخصوصة وتبذر على الارض ويبذر في الفدان قنطار مصري فيمتزج الارز بطين الماء وينتشر على الارض . اما تجهيز التقاوي فيكون بوضعها في اناء واسع وغمرها بالماء من خمسة ايام الى عشرة ثم توضع في مكمرة محكمة الابواب حتى لا تصل الشمس اليها ويوضع تحتها وفوقها برسيم وتترك كذلك ثلاثة ايام ثم تغسل وتبذر كما تقدَّم . ويزاد الماء على الارض يوميًّا مدة سبعة ايام او اكثر او اقل بحسب حالة الارض . ويصفَّى الماء من كل مربع عند غروب الشمس وتبقى الارض مكشوفة من الماء مدة الليل ثم يجرى اليها الماء في الصباح قبل اشتداد الحر . وبعد ذلك تسقى الحياض مرتين او ثلاثًا او اكثر حتى ينبت الارز من الارض ويعلو عليها خمسة قراريط . وحينئذٍ يستأْصل الزارع منها الحشائش الغريبة ولا سيَّما نبات الدنَيْبَة المتقدم ذكرهُ في المقتطف ويستمر على سقي الارض وتصفية الماء منها الى ان يتم نمو الارز وتبشّر سنابلهُ وتتكامل

الضم * يضم الارز بالمنجل ويصنع حزمًا توضع على جسور المربعات ثم تنقل الى مكان دراسة الارز المسمَّى بالمرزَّة فيدرس بالنورج ويذرَّى ويباع لاجل التقاوي وهو بقشرهِ او يقشَّر بالدق ويباع لاجل الطعام

والارزُّ يصلح الارض التي يزرع فيها اذا كانت سباخًا وغلة الفدان الواحد تساوي من خمسة الى ثمانية جنيهات

ونباتهُ سنوي من الفصيلة النجيليَّة جذرهُ ليفي دقيق وساقهُ متفرعة واوراقهُ متوالية غمدية دقيقة متفرعة الى فرعين مصحوبة باشطانتين ولها في حافتها السفلى وبر جريري . وزهرهُ ابيض مكون من كاس من قطعة واحدة ذات مصراعين ظاهرها منثلم منتهٍ بسناية ومن ستة اعضاء تذكير ذات انثيرات خيطية ومن ميض بسيط فيهِ مسكن واحد يعلوهُ خيطان ينتهيان باستجانتين والثمر جاف مضغوط ومحفوظ في قشرتين

**استعمال الارز** * قش الارز يستعمل بكثرة في الصنائع فتصنع منهُ الحصر والبرانيط والفرش وغير ذلك . والارز نفسهُ تصنع منهُ الوان كثيرة من الطعام وقد يخلط دقيقهُ بدقيق الحنطة او غيرهِ ويصنع منهُ خبز جيد وهو مغذٍ لانهُ يحتوي على مادة جلوتينيَّة وهي في الجزء الظاهر من الحبَّة تحت القشرة

ويستعمل الارز طبَّا غذاء للناقهين وممزوجًا باللبن غذاء للمفطومين حديثًا لانهُ سهل الهضم . ومغلي الارز غذاء نافع في امراض كثيرة ويصنع هذا المغلي بان يؤتى باوقيتين من الارز وتغسلا جيدًا ويضاف اليهما قدر خمسة ارطال من الماء وتغليا في آنية خزفيَّة حتى تتفجر حبوبهُ ثم يبرَّد ويصفَّى ويوضع مصفَّاهُ في قلة يشرب المريض منهُ . وهو يستعمل في التهابات المعدة والاسهال الحاد والمزمن والدوسنطاريا والهيضة . وقد يكفي هذا المغلي لقطع الاسهال الذي يعتري الاطفال كما ثبت لي بالامتحان. واستعملتهُ للمصابين بالهيضة والمصابين بالدوسنطاريا فأفاد كثيرًا . ولا بدَّ من هزّ القلة جيدًا قبل شربهِ لكي يمتزج بالهواء

ويستعمل مغلي الارز حُقنًا ملطفة كما تستعمل الحقن النشويَّة

ومسحوق الارز يستعمل كثيرًا في الطب لبخًا بدل لبخ بزر الكتان لانهُ لا يحمض بسرعة فلا يهيج الجلد . ودقيقهُ يستعمل ذرًّا في الحمرة والحكة العصبيَّة والارتيما والتسلخات البسيطة والتهاب الاوعية اللمفاوية والنوباء الحادة لاجل تلطيف الالتهاب وتحليل بعض الاورام ويستعمل لذلك وحدهُ او ممزوجًا بجواهر اخرى دوائية كالجليسرين واكسيد الخارصيني وتحت نيترات البزموت وكربونات الرصاص

---

## مبادئ الزراعة

### النبذة الثانية

الاتربة التي على وجه الارض تكوَّنت من فتات الصخور فان الماء والهواء والحر والبرد تؤثر في صخور الارض وتفتتها وتجرف فتاتها وتبسطهُ في المنخفضات فتصير سهولاً خصيبة . ثم ان هذا

الفتات او التراب مؤلف من دقائق بعضها كبير و بعضها صغير وكثير منها يذوب في الماء على ما تقدّم فيصير صالحًا للدخول في بنية النبات . غير ان الاتربة مختلفة في المقدار الذي يذوب منها في الماء وفي المقدار الصالح منها للدخول في بنية النبات ولذلك ترى الاراضي مختلفة في الخصب كل الاختلاف فبعضها خصيب جدًّا حتى يمكن ان تستغل منهُ غلتان او اكثر في السنة كارض مصر وبعضها عقيم جدًّا لا ينبت شيئًا كبعض الصحاري واكثر الاراضي متوسط بين هذين الطرفين . ومن اهم الامور للزارع ان يعرف كيف يزيد خصب الارض القليلة الخصب وان يحفظ الارض الخصبة من الاقفار او يزيد خصبها . لانهُ مهما كانت خصيبة لا يبقى خصبها فيها زمانًا طويلًا ما دامت تستعمَل للزراعة لان كل غلة تستغلّ منها تنزع شيئًا من مواد الغذاء التي فيها فيقلّ خصبها رويدًا رويدًا . نعم ان من الاراضي ما يتجدَّد خصبهُ من نفسهِ كارض مصر التي يحمل النيل الغذاء اليها من داخل افريقية ولكن الغذاء الذي يأتيها لا يكفيها اذا زُرعت مرتين في السنة او اكثر كما تزرَع الآن ولا سيَّما لان تعاقب الزرع يقلل مدة طمو الماء عليها فيقل الطمي الراسب منهُ فيها ولذلك تحتاج الى السماد (السباخ) لبقاء خصبها على حالهِ

والسماد وحدهُ لا يكفي لحفظ خصب الارض بل لا بدَّ لخصبها من الحرث والري والتصفية والتعريض للهواء والحرارة والنور ايضًا اي انهُ لا بدَّ لها من كل ما يزيد غذاء النبات ويسهل عليهِ اخذ غذائهِ منها . وقبل الشروع في تفصيل ذلك نقول انهُ يجب على الزارع ان يبذل جهدهُ لكي لا يدع ارضهُ تخسر شيئًا مما ينبت فيها وما يمكنهُ ان يعيدهُ اليها . فان كل ما ينبت في الارض يأخذ بعض الغذاء الذي فيها فاذا أُعيد اليها بعضهُ عاد اليها بعض ما أُخذ منها . وهذا يصدق على جذور النباتات واصولها وكعوبها واغصانها واوراقها . وان كان لا بدَّ من استعمال هذه الاشياء كما في استعمال التبن علفًا وسوق القطن واغصانهِ وقودًا فليُردّ الى الارض زبل الحيوانات التي تاكل العلف ورماد النباتات التي تستعمل وقودًا . بل قد يحسن في بعض الاحوال ان تزرع الارض نباتًا ثم تُحرَث والنبات فيها فينطمر بالتراب ويموت ويتحلل ويزيد خصبها بما يستمدهُ من الهواء لان بعض النباتات كالفول والباقياء والبرسيم (النفل) ياخذ جانبًا كبيرًا من غذائهِ من الهواء فاذا انطمر في الارض التي زُرع فيها وانحل زاد خصبها

ولبقايا النباتات ونحوها من المواد الآلية فائدة أُخرى في الارض وهي انها تزيد قابليتها لامتصاص الرطوبة والحرارة والهواء وكل ذلك لازم لخصبها . وما يصدق على البقايا النباتية يصدق ايضًا على البقايا الحيوانية على اختلاف انواعها فانها اذا امتزجت بالبقايا النباتية وخُمِرت صارت سمادًا قويًّا

## دواء لانحطاط ثمن القطن المصري

انحطت اسعار الحرير في اوربا سنة ١٨٧٦ وظلّ هذا الانحطاط يتزايد الى سنة ١٨٨٥ حتى كاد مربّو دود الحرير في شمالي ايطاليا يقلعون التوت من بساتينهم ويعدلون عن تربية دود الحرير واضرَّ ذلك ضررًا بليغًا بتجارة ايطاليا . وحينئذٍ تألّفت شركة من عمد الصيارفة والتجار واصحاب الاملاك بقصد رفع اسعار الحرير وعضدها في ذلك بنك ايطاليا ووزير الزراعة والتجارة. فعيّنت مبلغًا لهذه الغاية بين ثلاثين مليون فرنك ومئة مليون فرنك

وقبل ان تألّفت ذهب الساعون فيها الى مراكز نسج الحرير في فرنسا وسويسرا وجرمانيا ورأَوا ما فيها من الحرير فثبت لهم انهُ لا يكفي الى الموسم التالي . وفعلوا ذلك خفيةً فلم يدرِ بقصدهم احد . وظهر لهم ان مشتري الحرير كانوا يتأخرون عن الاشتراء خوفًا من ان تزيد الاسعار هبوطًا فيخسروا او ترتفع بغتةً فلا يعود يمكنهم ان يشتروا ما يكفيهم الاَّ بثمن غالٍ

ولما تألفت شركتهم اشترت في يوم واحد وهو الثاني من نوفمبر (ت ٢) سنة ١٨٨٥ الف بالة من الحرير من ميلان وخمس مئة بالة من تورين واربع مئة من ليونس وكميات اخرى من اماكن اخرى فكانت النتيجة ان السعر ارتفع من ١٤ الى ٣٠ في المئة في ايام قليلة ودام السعر مرتفعًا الى آخر ديسمبر (ك ١) وحينئذٍ حاول المشترون ان يخفضوا الاسعار فقاومتهم الشركة المذكورة ورفعتها عن ذلك ثم رفعتها ايضًا في الربيع الماضي وامدَّت اصحاب معامل الحل بالمال لكي يشتروا الشرانق اللازمة لهم

اما المال الذي استخدمتهُ فهو ثلاثون مليون فرنك . ومعدل رفعها للاسعار هو ١٧ في المئة فربحت بلاد ايطاليا بذلك نحو اربعة وثلاثين مليون فرنك لان قيمة حريرها نحو مئتي مليون فرنك . نعم ان جانبًا كبيرًا من هذا الربح كان لاعضاء الشركة نفسها ولكن بقي للبلاد ربح كثير ايضًا واتصل بعض الربح الى سورية لان الزيادة في ثمن الحرير كلهِ بلغت ستين مليون فرنك وليس منها لايطاليا الاَّ نحو اربعة وثلاثين مليون فرنك كما تقدَّم

هذا هو الدواء الذي استعملهُ الايطاليون لانحطاط ثمن الحرير وتخليص جانب كبير من بلادهم من الخراب وقد فهم القارئ اللبيب مغزانا فانهُ لو تألفت شركة في القطر المصري من عمد الصيارفة والتجار واصحاب الاطيان الوسيعة وجروا مجرى الشركة الايطالية فابتاعوا الاقطان واحتكروها نصف سنة ارتفعوا ثمنها كثيرًا . لان معامل نسج القطن المصري في اوربا لا تستغني عنهُ على ما يظهر لنا . هذا رأيٌ نعرضهُ على الذين يهمهم هذا الامر لينظروا فيهِ علّهم يهتدون منهُ الى ما بهِ خير البلاد ونفع العباد

## غرائب البقر وتنشيط الزراعة

اجتمع جمهور من اغنياء مدينة نيويورك باميركا وفتحوا معرضاً للبقر في العاشر من الشهر الماضي وتبرعوا بعشرين الف ريال اميركي ليعطى نصفها جوائز لاصحاب البقر التي تحرز قصب السبق في مقدار لبنها وسمنها والنصف الآخر لتدبير امور المعرض . وتبرَّع غيرهم بجوائز اخرى لمثل البقر

ومن البقر التي كان ينتظر عرضها في هذا المعرض (لان تفصيله لم يرد الينا حتى الآن) البقرة المسماة اوروتاس وهي مشهورة بانهُ استخرج من لبنها في احد عشر شهراً وستة ايام ٧٧٨ رطلاً مصريّاً من الزبدة . ومن نتاج هذه البقرة عجل بيع باثني عشر الف ريال اميركي ويقال انهُ الآن يساوي خمسة وعشرين الف ريال اي اكثر من خمسة آلاف ليرة انكليزية . وعمر هذه البقرة الآن ست عشرة سنة ولم تزل صحتها جيدة

ومنها البقرة المسماة كلوثيلد ويقال انها اشهر بقرة في الدنيا فانهُ حلب منها في السنة الماضية ٢٦٠٢١ رطلاً و١١ اوقية اي نحو ٤٧٠٠ رطل شامي . وقد عُينت لجنة من الرجال المشهورين بالصدق والاستقامة لكي تحقق ذلك فجعل اعضاؤها يرون هذه البقرة يوماً بعد آخر ويكيلون لبنها فثبت لهم انها ادرَّت هذا المقدار من اللبن . قالت جريدة الزراعة الاميركية ان هذا لم يسمع بمثلهِ قط ولكن ما نعلمهُ من صدق اصحاب هذه البقرة واستقامة اعضاء اللجنة التي اقيمت لتحقق ذلك وخلوهم من الغرض لا تبقي محلاً للريب"

وقد ولِدت هذه البقرة بهولندا سنة ١٨٧٩ واشتراها رجل اميركي وأتى بها الى اميركا سنة ١٨٨٠ فحُلِب منها في سنة واحدة لما كان عمرها ثلاث سنوات ١٥٦٢٢ رطلاً واوقيتان . ولما كان عمرها اربع سنوات ١٧٩٢٠ رطلاً و٣ اواقي . وعمرها الآن سبع سنوات ونقلها ١٦٠٠ رطل (مصري) وولدت حتى الآن خمس بقرات وهي تابعات خطواتها فالاولى منها لما كانت في السنة الرابعة من عمرها كان وزن لبنها الذي حلب منها في تلك السنة ٢٣٦٠٢ من الارطال و١٠ اواقي فقد فاقت امها لما كانت امها في عمرها ولا يفوقها الآن في مقدار لبنها الَّا امها من كل البقر المشهورة

ومنها البقرة المسمَّاة جولي الثانية وممَّا اشتهرت بهِ انهُ حلب منها في يوم واحد ٣٢ كوارت من اللبن وانها اخذت الجائزة الاولى سنة ١٨٨٤

ومنها بقرة تسمَّى دوقة سمثفيلد وقد حلب منها ٤٦٣ رطلاً وثلاثة ارباع الرطل في سبعة ايام

وكان ذلك امام رجال الحكومة وسُجّل في دفاترها. واستخرج من لبنها في سبعة ايام ١٩ رطلاً و ٦ اواقي من الزبدة وحلب منها في سنة واحدة ١٠٧٤٨ رطلاً وكانت ولادتها سنة ١٨٧٦ واخذت الجائزة الاولى في معرض روديلند سنة ١٨٧٩ وسنة ١٨٨١ والجائزة الثانية في معرض نيويورك سنة ١٨٨٢

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

## المحرّك المائي

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعت في الجزء السابع من جريدتكم الغراء على رسالة من بيروت بشأْن المحرك المائي البحري الذي وفقتني العناية لاختراعهِ ونوال امتيازهِ في ممالك دولتنا العلية وممالك أُخرى اجنبية فغدوت شاكرًا لحضرتكم وللمراسل على كل ما ذكرتموهُ بشأْنهِ وحيث اظهرتم الرغبة في الوقوف على تفاصيلهِ وما يتعلق بكيفية حركتهِ على اختلاف احوال البحر فها انا اتقدم اليكم ببيان كل ما يمكنني بيانهُ في هذا الباب فتتمكنون من مجاوبة سائليكم ولكم الفضل في كل حال. اولاً ان ما نُقِل عن جورنال الكسموس الفرنسوي من وصف آلةٍ أُخترعت لاستخدام حركة البحر الموجيَّة لم يكن لي سابق علمٍ بهِ وقد ظهر لي من عبارة جريدتكم عن وصف هذه الآلة ان بينها وبين المحرك المائي البحري بوناً من حيث التوقيع والفائدة كما سيتضح. فانني منذ نيف وسبع عشرة سنة جعلت ابحث عن كيفية استخدام قوة البحر بطريقة راهنة مستمرّة وقد قلبتها على اوجهٍ متعددة الى ان اهتديت الى الطريقة التي نحن بصددها ولم اجد انسب منها واقرب لنوال المرغوب فيهِ. وهي ان

تُلتقط تلك القوة لا افقيًا تبعًا لحركة الموج السطحيَّة ولا سمتيًا من على وجه البحر مكشوفًا لانها في كلا الحالين عديمة الانتظام وكثيرة الاخطار على الآلات بل من تحت وجه البحر بنوع ان يكون مأخذها محفوظًا من صدمات الموج الافقية ومقتصرًا على نتيجة ضغط الامواج العمودي بعضها على بعض فتصل اليهِ تلك النتيجة سمتيةً سالمة من كل اضطراب واختباط . وهذا الذي اثبتهُ الامتحان في الآلة الاولى التي بنيتها في الجناح قرب مدينة بيروت

فان لكل صندوقٍ بئرًا مفتوحة من اسفل لجهة البحر على عمقٍ كافٍ لمنع دخول الهواء مع الماء في اي فصل كان ومعدل هذا العمق في بحرنا (بيروت) نحو متر ونصف تحت حدهِ الاوسط . ولهذه الفوهات ابواب لتوسيع او تضييق مدخل الماء وتعديل القوة من ثمَّ على الدرجة المطلوبة بواسطة منظّم اي معدّل مخصوص (régulateur automatique) يرفعها او ينزلها بحسب السرعة او البطوء الذي يكتسبهُ هو نفسهُ من حركة الآلة . واذا قصد توقيف الآلة تنزل الابواب تمامًا . اما تناوب العمل بين الصناديق الملآنة (بنزولها) والفارغة (بصعودها) كما سبق بيانهُ في جريدتكم الغراء فقد وجدتهُ انفع من جمع العملين في صندوق واحدٍ على ان هذه الطريقة الاخيرة داخلة ايضًا في امتيازي من جملة الاوجه التي يمكنني التصرف بها لدى الحاجة لكنني افضل العمل بالطريقة الاولى كما يتضح لكم ذلك من الملاحظات الآتية المأخوذة عن الامتحان المذكور

ان بين كل صندوق وجدران بئرهِ فرجة بضعة قراريط كافية من جهةٍ لمنع الاحتكاك وكافلة من جهة أُخرى لسرعة تلبية الصندوق لدفع الماء فاذا لاحظنا اولاً حركات الصندوق الملآنة عند تدفق الماء تحتهُ وجدنا الماء يدفعهُ من اسفل ويتصاعد بالوقت نفسهِ بسرعة حتى يشغل تلك الفرجة ويحيط الصندوق تمامًا فيصعد هذا بناموس المحافظة على درجة طفوهِ على وجه الماء ولا مقاوم لهُ حالتئذٍ الى ان يبلغ من الارتفاع حدهُ فحينئذٍ يهبط الماء دفعةً واحدة من حولهِ فيصبح الصندوق معلقًا بالبكرة التي تقاوم نزولهُ لتعلق اسنانها حالتئذٍ باسنانهِ فيديرها بقوة ثقلهِ وشيء من قوة الاستمرار فيما لو كان الهبوط عن علوٍ . اما الصندوق الفارغ فانهُ يعمل بصعودهِ عمل الملآن بنزولهِ فان الماء اذا تدفق تحتهُ دفعهُ من اسفل لكن مقاومة الجسر تمنع الصندوق من سرعة الصعود فيسبقهُ الماء ويغمرهُ من كل جهةٍ شاغلاً تلك الفرجة التي بينهُ وبين جدران البئر فحينئذٍ يرتفع الصندوق ويدفع الجسر بقوة مكعبة مضافًا اليها قوة الماء الدافعة وهلمَّ جرًّا

ولا يخفى ان توقيع الصناديق في الآبار على هذه الصورة يزيد حد ارتفاعها عن حد ارتفاع ماء البحر زيادةً بليغة وهذا سرُّ الاختراع

امَّا عدد حركات الصناديق صعودًا وهبوطًا فهو يعدّل في بحرنا وعلى موجب الامتحان نحو خمس عشرة حركة في الدقيقة. اما انتظام هذه الحركات على علوٍّ واحدٍ وفي اوقاتٍ متساوية فهذا لا مطمع بهِ من حيث مصدرها فان الصندوق الواحد يرتفع مثلاً الى علو متر في ثانية واحدة ثم يهبط نصف متر وينف ثانيتين او ثلاثًا ثم يرتفع ١٥ سانتيمترًا وينزل بدون توقف الى عمق متر ونصف وهلمَّ جرًّا ولكن هيئة توقيع اسنان الاعمدة والدواليب الصغيرة يجعل الجسر يدور مع كل حركةٍ بثقلٍ واحدٍ هو ثقل الصندوق ولا فرق حقيقة الاَّ في مواقيت الحركة فاعظم وقفة شوهدت في آلة الجناح بلغت عشر ثوانٍ مرةً واحدةً وفي صندوقٍ واحدٍ ومع ذلك بقيت الحركة مستمرَّة على الجزء الصغير المنتقلة اليهِ القوة من الكبير وذلك لسبب ان الصندوق الواحد اذا وقف فغيرهُ يكون متحركًا

ولا يخفى ان اوجه التصرف بالقوة من المسائل الفرعية فلكلٍّ فيها مذهبهُ انما الغاية من بحثنا الآن ثبوت امكانية الحصول على حركة ميكانيكيَّة دائمة من تموجات البحر بواسطة الطريقة المشروحة . وقد كان القوم بانتظار ظهور هذه النتيجة الاساسية وكلهم في ريبٍ من صحتها فجاء الامتحان والحمد لله قاطعًا جازمًا بصحتها الى الابد اي ما زال على الكرة بحر يتموج. فان المحرك الاول الذي بنيتهُ في الجناح منذ شهر ونصف لم يزل دائرًا الى الآن ولم يتوقف دقيقة واحدة

اما الخوف من تثلم اسنان الدواليب فهذا يلافيهِ تكبيرها فيما لو كان المراد استخدام معظم قوة البحر والاَّ فان كان المقصود قليلها دون كثيرها اتَّقينا الزيادة بواسطة المعدِّل كما سبق . ولا خوف من سكون الآلة في وقتٍ ما ما زال البحر في حركةٍ دائمةٍ فتبنى الآلة على مقياس الحد الاصغر لقوة البحر بنوع ان فضلة الفرك تكون في كل وقت كافية لمطلوبنا ونحن في كل حالٍ في بحبوحةٍ واسعةٍ من جهة نسبة النفقة للحصول على القوة اللازمة كما سيتضح

قلنا ان قوَّة الآلة تقاس اولاً على مكعب الصناديق ثم ان اقتصرنا على مكعبها فقط وعلى صعودها وهبوطها بنسبة صعود ماء البحر وهبوطهِ لا اكثر واعتبرنا الحد الاوسط لهذا الصعود والهبوط نصف متر فقط في بحرنا هذا حال كونهِ يبلغ اكثر من ذلك في بعض سواحل سورية ولا حد لهُ في شواطىء المحيط ثم اخذنا معدل السرعة خمس عشرة حركة في الدقيقة يحصل معنا في صندوقٍ ذي اربعة امتار طولاً وعرضًا ومترين عمقًا قوَّة توازي ثقل ٣٢٠٠٠ كيلو (باعتبار الثقل النوعي واحدًا) نقسمهُ على الوقت $\frac{٦٠}{١٥}$ ونضربهُ في العلو $\frac{١}{٢}$ (لانهُ كسر) يحصل قوَّة اربعة آلاف كيلوغرامتر اي اكثر من خمسين حصانًا بخاريًّا تشتغل ليلاً ونهارًا . فاذا اعتبر معدَّل العلو مترًا واحدًا وهو الحد الذي سيغلب الاعتماد عليهِ في العمل كانت قوَّة الصندوق المذكور

اكثر من ماية حصان على مقياس ثقلهِ فقط فضلاً عن الزيادة المكتسبة من احوال سبق بيانها . ويصرف النظر من جهة أُخرى عن معاكسة الفرك الذي لا يعتد بهِ في الآلات الكبيرة فلو بنينا قلعةً حصينةً في البحر واقمنا على جوانبها صفوفًا من الآبار والصناديق والجزوع فمهما تعاظمت النفقة تبقى دون ثمن آلةٍ بخارية بمثل قوَّتها لا بل دون قيمة نفقتها السنوية . وها بعض قياسات يبنى عليها تعديل النفقة :

اذا قصدنا ايجاد آلة ذات اربعين صندوقًا بحجم الصندوق السابق بيانهُ مجموع قوَّتها نحو اربعة آلاف حصان ازمنا

من باب الآلات الميكانيكية

| ليرة انكليزية | طن | |
|---|---|---|
| | ١٦٠ | ٤٠ صندوقًا قوية التركيب من صفائح حديد كل صندوق ٦٤ مترًا مربعًا معا بينها من العوارض والروابط المتينة وكل صندوق بوزن ٤ اطنان |
| | ٤٠ و | ٤٠ قضيبًا مسننًا من الحديد باسنان قوية بعلو ٦ امتار الى حد ٨ امتار بوزن طن واحد كل قطعة |
| | ٢٠ " | ٤٠ بكرة (دولابًا مسننًا) خاضعة لحكم القضبان المذكورة بثقل نصف طن |
| | ١٠٠ " | جزوع كبيرة وصغيرة حديدية مجموع طولها ٢٤٠ مترًا |
| | ٢٠ " | اعمدة حديدية لحفظ الحركة السمتية في الصناديق بعلو القضبان |
| | ١٠٠ " | كراسي للجزوع وابواب للآبار وزناجير وبكرات لنقل القوة الخ |
| ٤٠٠٠ | ٤٤٠ = | الجملة اربعماية واربعون طنًا من الحديد اكثرهُ سكب سعر الطن عشر ليرات انكليزية |
| ٦٠ | | ثم اربعون مرتكزًا من نحاس للجزوع كل قطعة بوزن ٣٠ كيلو بسعر شلين عن كل كيلو |
| ١٤٠ | | " مُعدِّل للحركة Régulateur |
| ٤٦٠٠ | | |

ومن باب البناء بالحجارة

| | |
|---|---|
| متر مكعب ٩٠٠٠ | سد متين في البحر بطول ٢٥٠ مترًا وعرض ٣٠ وعلو ٦ لحد ١٠ حسب المواقع بما فيه الحائط الملاصق للبر والفواصل التي بين الآبار واكثره تحت الماء |
| ٢٠٠٠ | تكميل البناء فوق الماء لتكوين المعمل بطول ٢٥٠ مترًا وعرض ٢٠ وعلو ٧ امتار |
| ١٠٠٠ | اعمال ردم وغيره |

١٢٠٠٠ = ١٢٠٠٠ والجملة اثنا عشر الف متر مكعب بسعر المتر ليرة انكليزية

١٠٠٠ ثم اخشاب للسقف والنجور = ٤٠٠٠ متر مربع × ٥ شلين

٤٠٠ مصاريف سائرة

١٨٠٠٠ الجملة ثمانية عشر الف ليرة انكليزية تشمل على اربعة آلاف حصان دائمة الحركة نهارًا وليلًا

هذا ولا يخفى ان الزيادة والنقص في النفقة يتوقفان كثيرًا على مواقع الارض فاحسنها الرفارق اي الشطوط الصخرية القريبة العمق مصر يوسف الياس

سر مهندس جبل لبنان

## رسالة عزتلو محمد بك شريف

جناب منشئي المقتطف الفاضلين

كيف اظهر حاسيات تشكري الزائد لكم وقد افضتم في الحمد وبلغتم مبلغ الجهد معي في اظهار الجزع وتحمل الحزن على والدي الذي غمركم من الأسى على فقده مثل ما غمرني وجعلنا شريكَي عنان في هذا المصاب . وبماذا اثني عليكم أباسلوب بديع سلكتموهُ ام بلفظ رشيق هذبتموهُ ام بثمرات المسائل خلال متطف روضتكم الزاهرة التي أثمرت افنان الفنون فاجتنتها يد القبول والشكر من بني وطننا ام بغزارة مادتكم وسعة اطلاعكم على العويصات التي يقصر عنها الفكر ولا يترجم عنها غير من ضربت عليهِ اللياقة رواقها وخص معضلات المعارف حتى اجتلى المعاني الدقيقة وجاء بالبدائع التي تشف عن تضلعهِ من الفنون العديدة والمعارف المتنوعة والمزايا الحميدة أم بسبقكم في ميدان هذه المهام وحرصكم على افراغها في قالب يبهر العقول ويسفر عن صدق ولائكم ومحض مودتكم لنا

محمد شريف

عن الختم

مصر القاهرة مدير اقلام الخارجية

## نوادر عجيبة

اهدى بعضهم الى سعادة مدير اسنا عنزًا وسخلتها وللسخلة سبع قوائم فعاشت عندهُ ستة ايام فقط وماتت وكانت ترضع اللبن وتشربهُ . وقد رأيتها وهي ميتة فوجدتُ ان لها قائمتين اماميتين واحدة الى اليمين وواحدة الى اليسار وتليهما قائمة الى اليمين ثم قائمتان أُخريان واحدة الى اليمين وواحدة الى اليسار وفي مؤخَّرها قائمتان متصلتان من اعلاها ثم تنفرجان وهما منحرفتان الى الجهة اليمنى . والقوائم كلها مستكملة التركيب . وقد بلغني انهُ أُحضِر الى المديرية منذ اربع سنوات خروفان لهما بدنان كاملان ورقبة واحدة وراس واحد . واخبرني حضرة ناظر قسم اسنا رفعتلو صالح افندي نظيف انهُ رأى منذ عشر سنوات نعجة برأسين ورقبتين وبدن واحد . وانَّ فرسًا ولدت مهرتين في بطن واحد ولم تزالا حيتين ببلد الدير شرقي البحر مقابل اسنا . وان بقرة بالبصلية التابعة مديرية اسنا ولدت عجلتين في بطن واحد ولم تزالا حيتين وعمرهما الآن اربعة اشهر وانَّ امرأَة بالبصليّة ولدت اربعة ذكور في بطن واحد منذ سنتين وعاشوا سبعة ايام وماتوا في الثامن وان امرأَة باسنا ولدت ثلثة معًا وعاشوا مدة قصيرة . ولله في خلقهِ آيات

نقولا شحاده

اسنا وكيل المقتطف العمومي

## العقرب في صعيد مصر

تكثر العقارب في حدود اسيوط وما فوقها الى السودان ويبلغ طول العقرب عشرة سنتيمترات وقد يبلغ طولها في الجبال عشرين سنتيمترًا . والمشهور هنا ان لسع هذه العقارب يميت غالبًا والعلاج المستعمل منقوع العقارب في الزيت او السبيرتو فانهم ينقعون عشرين او ثلاثين عقربًا في قنينة فيها زيت زيتون او سبيرتو مدة ثلاثين يومًا وينقطون من هذا الزيت او السبيرتو اربع نقط او خمسًا على مكان اللسع فيشفى الملسوع على ما قيل ان لم يكن السم قد امتدَّ في بدنهِ . واخبرني حضرة حبيب افندي اقلاديوس وكيل بوسطة اصوان انهُ جرَّب الحجر السليماني بنفسهِ وضعهُ على مكان اللسع فامتص السم وشفي الملسوع . وبعض الاهالي يعالج لسع العقرب بالنشادر او بزيت البترول وبعضهم بمدقوق ورق التوت او بمدقوق البصل والشيح والملح والمشهور هنا ان العقرب لا تدخل بيتًا نظيفًا فما اسهل التخلص منها عند مَنْ يعدُّ النظافة من الايمان

نقولا شحاده

اسيوط وكيل المقتطف العمومي

**مسئلة موسيقية**

ما الفرق بين لحن الشهناظ ولحن الحجاز كار على فرض اجراء الاثنين من برج واحد وما الواسطة للتمييز بينهما

دمشق س . د

**معمّى**

ابكي . وتبكي الحمامُ لكن شتان ما بينها وبيني
تبكي بعينٍ من غير دمعٍ وأبكي بدمعٍ من غير عينِ

قاسم هلالي

مهندس بديوان هندسة الاشغال العمومية بمصر

**لغزٌ وأحجية**

ألاَ ما اسمُ التي دقّت ورَقّت فاضحى جسمها دون القُلامه
تكونُ صحيحةً في كلّ صبحٍ وبعد العصر تعروها السقامه
وإن رمتَ ازدياد الشرح فيها ترادف قولنا عَلَمٍ علامه
فجُد بالحلِّ يا ربَّ المعاني ودم في الناس محفوظَ السلامه

طنطا عبد الله فريج

تنبيه * ان الحل الاول المدرج في الصفحة ٤٩٤ في الجزء الماضي هو بقلم عزتلو عباس بك حلمي ناظر قلم ادارة ديوان عموم الاوقاف سابقًا

# اخبار واكتشافات واختراعات

انسنا في هذه الاثناء بلقاء صديقينا الفاضلَين الصيدليَّين البارعَين مراد افندي البارودي وبطرس افندي شكر الله عائدَين من الاستانة العليَّة وكانا قد ذهبا اليها مع من ذهب من صيادلة سورية وامتحنا الامتحان القانوني في فن الصيدلة فاثبتا براعتهما فيهِ علمًا وعملاً ونالا الدبلوما السلطانية . وقضيا في مصر اياماً يتفقدان فيها الآثار المصرية ويشاهدان ما في القاهرة من بدائع الصناعة المصرية والعربية ويستخبران عن احوال الصيدلة المصرية تفكيهاً للنفس وتوسيعاً لنطاق الاختبار

## التصوير الموافق للالوان

رأى بعضهم انهُ اذا غسلت الواح التصوير بذوب الكلوروفل مع المستحضرات التي تغسل بها الالواح عادةً ظهرت عليها كل الوان الجسم المصوَّر على درجات مختلفة من الظلمة والنور. واحسن انواع الكلوروفل ما يستخرج من اوراق الآس

## الالومينيوم

ذكرنا غير مرة ان بعضهم اكتشف طريقة لاستخراج معدن الالومينيوم من الطين بواسطة الكهربائية. وقد قرأنا الآن انهُ أُنشئت شركة لاستخدام قوة جريان مياه نهر الرين لتوليد الكهربائية واستخراج الالومينيوم بها

## مدُّ بحر الروم وجزرهُ

قاس بعضهم مدَّ بحر الروم فوجدهُ من متر وستين سنتيمترًا الى مترين في جبل طارق وسبعين سنتيمترًا في تريستة ومن خمسين سنتيمترًا الى ستين في فينيسا. ومن متر ونصف الى مترين في خليج قابس

## اوطأ درجات البرد

قالت مدام زلسكا في جريدة الرڤو سيئنفيك ان روبليوسكي انصل الى الدرجة ٢١١ س تحت الصفر وذلك باطلاق سيل الهدروجين السائل حتى يتبخر. وقالت ان كل العناصر تجمد عند هذه الدرجة والمعادن تخسر مقاومتها لمجرى الكهربائي فيمر بدون ان تسخن (لان سخونتها من مقاومتها لمروره)

## الشهب التي انقضَّت سنة ١٨٨٥

لم يبرح من اذهان القراء الكرام تساقط الشهب من السماء تساقطًا عظيمًا في ٢٧ نوفمبر (ت ٢) سنة ١٨٨٥ وما كتبناهُ عنها في ذلك الحين ايضاحًا للحقيقة واجابةً للسائلين. وقد علمنا من الصحف العلميَّة الواردة الينا من اميركا ان شهابًا من هذه الشهب وقع على سطح الارض تلك الليلة قرب مدينة مزاپيل في بلاد المكسيك. وهذه ترجمة التقرير الذي قررهُ واجدهُ قال: تمت الساعة التاسعة (افرنجيَّة) مساء لاقدم العليق لخيلي فسمعتُ صوت ازيز شديد كازيز الجمر اذا أُطفئ بالماء وعقبهُ صوت شديد غليظ فالتفتُّ واذا ضوءٌ منتشرٌ حواليَّ والشرر يتطاير في الجوّ وما رجعت الى نفسي الَّا والنور قد اختفى ولم يبقَ منهُ غير بصيص ضعيف كبصيص عيدان الكبريت اذا فركت في الظلام فركًا خفيفًا. فتقاطر الناس لرد الخيل من النفار وامتنعنا عن الجولان في تلك الناحية خوفًا من الاحتراق. ثم رأينا البصيص يتناقص فاتينا بالانوار ونظرنا فاذا كرة من نار قد غارت في الارض فولينا الادبار خوفًا من ان تنفع فتهلكنا. وكانت الشهب حينئذٍ تنقض من السماء انقضاضًا عظيمًا حتى خلنا السماء تمطر نجومًا. وعدنا بعد مدَّة فوجدنا الكرة قد بردت وصارت حجرًا حاميًا فاخرجناها من هناك. انتهى

ثم تناول العلماء هذا الحجر وتأملوا فيه

طويلاً فوجدوا عليهِ خطوطاً تشبه الخطوط التي توجد على غيرهِ من النيازك ووزنوهُ فكان وزنهُ حين وقوعهِ ٢٩٥٠ غراماً وحللوا بعضهُ تحليلاً كيماويًا فوجدوهُ مركبًا مثل غيرهِ من الحجار النيزكيَّة من الحديد والنكل والكوبلت والفصفور وفيهِ ايضاً كربون (فحم)

فالشهب المذكورة لم تكن اذاً الاَّ اجساماً مركبة من عناصر مثل العناصر الارضيَّة فاشتعل الصغير منها وتطاير في الهواء قبل وصولهِ الى وجهِ الارض وبلغ الكبير وجه الارض . وقد ذكرنا كل ذلك في وقتهِ فجاء هذا الخبر مصداقاً لما ذكرنا . والمظنون ان هذه الاجسام هي فتات نجم ذي ذنب وعليهِ تكون ذوات الاذناب اجساماً مركبةً من عناصر كعناصر هذا الحجر

## سرعة الامتصاص في المعدة

يعلم الاطباء ان الادوية سريعة الامتصاص فلا يلبث العليل ان يتجرعها حتى تمتصَّ الى دمهِ وتفعل بهِ فعلها الخاص ولكنهم لا يعلمون مقدار هذه السرعة . وقد قرأنا الآن ان احد الاطباء بحث عن سرعة امتصاص بعض العقاقير بالامتحان فوجد انهُ اذا اخذ الانسان بوديد البوتاسيوم في كبسول من الجلاتين يظهر البوديد في لعابهِ بعد ثماني دقائق وفي بولهِ بعد ثماني دقائق او عشر . واذا كانت المعدة ملآنة تأخر الامتصاص كثيراً وكذا اذا كانت مريضة ولا سيما اذا كانت مصابة بالسرطان . واذا كانت فارغة وتأخر امتصاص يوديد البوتاسيوم أكثر من عشرين دقيقة فالارجح ان الانسان مصاب بتمدد المعدة او سرطان البواب اوكليهما او في معدتهِ قرحة حديثة

## الطلق في الورق

شاع عند عملة الورق الاميركيين استخدام نوع من الطلق في عمل الورق بدل الكاولين . ويقال ان جودة الورق الاميركي متوقفة على هذا الطلق

## مدرسة بطرس برج الجامعة

في هذه المدرسة ٢٦٢٧ طالباً منهم ٢٧ يدرسون اللغات الشرقية و١١٧٠ الشريعة و٤٢٦ العلوم الطبيعية و٦١٨ الرياضيات و٢٢٤ التاريخ وعلم اللغات . وفيها من الاساتذة والمساعدين ١٥٨

## مؤلفات غليليو

امر ملك ايطاليا بطبع مؤلفات غليليو على نفقة الحكومة الايطالية . ويقال ان هذه المؤلفات تستغرق عشرين مجلداً كبيراً في كلٍّ منها خمس مئة صفحة . فما احسن ما قيل آباؤكم قتلوا الانبياء وانتم تبنون مدافنهم

## آلة للضغط الشديد

عُرض في جمعيَّة باريس البيولوجيَّة آلة من الزجاج والحديد تضغط الهواء حتى يصير مقدار الضغط على كل قيراط مربع ٠٠ . ٠٠ ٥ ليبرة . والغرض منها امتحان تأثير الضغط في الحيوانات

## علاقة الزلازل بميل القمر

زعم بعض العلماء انهُ يوجد علاقة بين الزلازل وبين اوجه القمر كالهلال والبدر وما بينهما فبعث الموسيو هنري دو پارڤل رسالة الى المجمع العلمي الفرنسوي تليت في جلسة ١٤ مارس (آذار) الماضي ينفي فيها وجود العلاقة بين الزلازل واوجه القمر ويثبت وجودها بينها وبين ميل القمر اي بعدهُ شمالاً او جنوباً عن خط الاستواء . وقد ثبتت لهُ هذه العلاقة من مراجعة كل الزلازل التي حدثت من سنة ١٧٥٠ الى سنة ١٨٨٧ ومقابلتها باوجه القمر وميلهِ فظهر ان كل الزلازل العظيمة التي حدثت في السنين المذكورة حدثت إما عند بلوغ القمر اعظم ميلهِ شمالاً وجنوباً او عند كونهِ هو والشمس على ميل واحد شمالاً وجنوباً . ودلالة جداول الزلازل على ذلك واضحة جدًّا فان الزلازل المذكورة حدثت إما في اليوم المعيَّن او قبلهُ بيوم او بعدهُ بيوم . فالمدة يومان فقط كالزلزلة المشهورة التي حدثت في اول نوفمبر (ت ٢) ١٧٥٥ فاخربت مدينة لسبون فانها حدثت والقمر على خط الاستواء تماماً وكذا زلزلة كراكاتوى وزلزلة پيرو وزلزلة كليفورنيا وزلزلة كشمير وزلزلة أندلُسيا وزلزلة كالبريا وزلزلة اسكيا وزلزلة ليغوريا وزلزلة نيس وغيرها من الزلازل الشهيرة المضبوطة التاريخ . ولكثرة الشواهد على هذا الاتفاق حكم المسيو دو پارڤل بانهُ يدل على علاقة عليَّة بين ميل القمر والزلازل اي ان ميل القمر علَّة والزلازل معلول والله اعلم

## حياة الراس بعد قطعهِ

ان علماء الفسيولوجيا يجرّبون الآن التجارب في رؤُوس الحيوانات ليعرفوا المدة التي تبقى الحياة فيها بعد قطعها على رأْي جماعةٍ او المدة التي يمكن اعادة الحياة اليها فيها على راي آخرين. وقد بدا لاثنين من مشاهيرهم وهما حيّيم اليهودي وباريه الفرنسويين ان يحققا ذلك بنقل الدم الطاهر من شرايين الحيوانات الى الرؤُوس المقطوعة فأجريا تجارب متعددة تليا خلاصتها على المجمع العلمي الفرنسوي في جلسة ١٤ مارس (آذار) الماضي وهي : انهُ اذا نقل الدم الشرياني من بدن حيوانٍ الى رأْسٍ مقطوعٍ بقيت مراكز الحس والحركة عاملةً فيهِ مدة قصيرة جدًّا اي نحو عشر ثوانٍ . وبعد مضي اثنتي عشرة ثانية من قطعهِ يبطل عمل مراكز الحس والحركة فلا يعود (الرأْس) يتأثر بادخال الدم الشرياني اليهِ . ويبطل عمل المراكز من الأعلى فنازلاً اي من القسم السنجابي من الدماغ اولاً ثم مما يليهِ من القسم الابيض تدريجاً وآخر ما يتوقف عملهُ النواة السفلى التي ينشأُ منها العصب الوجهي

وعلى ما تقدَّم لا تفارق الحياة رأْس الحيوان بعد قطعهِ الاَّ تدريجاً ويقتضي لها نحو عشر ثوانٍ حتى تفارقهُ تمام المفارقة هذا اذا قلنا ان الحياة قوَّة تستقلُّ عن الجسد بعد موتهِ . وعلى قول الآخرين يبقى الراس نحو عشر ثوانٍ قابلاً لتجديد الحياة فيهِ بعد قطعهِ عن البدن

## النور الكهربائي لكشف التوربيد

كلُّ توربيد يرسل على وجه الماء لاتلاف البوارج والدوارع يكشفهُ النور الكهربائي للعيان فيسهل اجتنابهُ. ولكن انواعًا من التوربيد ترسل تحت وجه الماء فيتعذَّر كشفها كذلك ولذا احتال مهندس اسبانيٌّ يسمَّى دوسيلس على كشفها بوضع بلور سميك محدَّب في القناديل بحيث يخرج النور منها حزمًا كثيفة تنير وجه الماء وما تحتهُ وتكشف التوربيد الآتي تحت وجه الماء فتسهل اجتنابهُ.

## النور الكهربائي لالتقاط اللآلئ

ان الذين يستخرجون اللؤلؤ يغوصون في الماء على عمق غير قليل حتى يلتقطوا صدفتين او ثلاثًا من صدفهِ بعد التلمس ومعاناة المشاق لقلة النور على تلك الاعماق. ولذلك اخترع رجل انكليزي سفينةً ذات ادوات لتوليد الكهربائية واضاءة مصباح كبير شديد النور بها. وهذا المصباح موضوع ضمن كرة من الزجاج المتين لاحتمال ضغط الماء على اعماق عظيمة. فيُنزَل في الماء الى عمق معلوم فينير قعرهُ ويظهر ما فيهِ من الاصداف فيغوص الغوَّاصون عليها ويجمعون منها شيئًا كثيرًا. وانما يخشى ان هذا النور يجتذب كلاب البحر التي تحوم حول الاصداف وتهاجم الغوَّاصين في غالب الاحيان اذ حنكها امضى من السيف فيقطع كل عضو يصيبهُ باسرع من لمح البصر بل اذا اصاب البدن فقد يشطرهُ شطرين بعضة واحدة

## اسراع الإزهار

جاء في جريدة الهجيين العلميَّة انك اذا اردت تفتيح نَوْر الشجر سريعًا فاقطع غصنًا من الشجرة بمنشار واغمسهُ في الماء الجاري ساعةً او ساعتين حتى تلين براعمهُ. ثم انقلهُ الى غرفة درجة الحرارة فيها كالحرارة المعتادة في البيوت واوقفهُ في دلو ماء قد مزجتهُ بالكلس. ثم ارفعهُ منهُ بعد اثنتي عشرة ساعة وصبَّ في الدلو قليلاً من الزاج او الشب الازرق (كبريتات الحديد او النحاس) لمنع الفساد فلا يمضي بعد ذلك بضع ساعات حتى يبسق النَّور ويطلع الورق. واذا كثر الكلس في الماء اسرع نموُّ النَّور والورق واذا لم يوضع الكلس في الماء ابطأ نموُّهما

## اصطناع الياقوت

اليواقيت حجارة كريمة مختلفة اختلافًا عظيمًا بعضها عن بعض فالياقوت الشرقي يعمُّ كل اليواقيت التي هي الومينا متبلورة وتُعَدُّ في علم الجماد من نوع الكُورندم. وهذا قد صنعهُ فريمي وڤرنيل باحماء مزيج من الالومينا وفلوريد الباريوم وبيكرومات البوتاسا في بوتقة الى درجة الحمرة الضاربة الى البياض فتحوَّلت الى ياقوت وذلك سنة ١٨٧٧ والياقوت الوردي يعمُّ كل اليواقيت التي تشرَّبت حمرتها البياض فصارت وردية اللون وهذا قد صنعهُ الموسيو نسَلاس مونيه منذ عهد قريب وأعلن صنعهُ للمجمع العلمي الفرنسوي في جلسة ١٨ ابريل (نيسان) سنة ١٨٨٧

## اكتشاف هيكل تل بسطه

تل بسطه دكة مرتفعة من التراب بجانب الزقازيق يحفر الفلاحون ترابها في هذه الايام ويتخذونهُ سباخًا لسمد اراضيهم . وهي اطلال مدينة بوبَسْتِس القديمة المشهورة في التاريخ بكونها عاصمة العائلة الثانية والعشرين من عيال فراعنة مصر . وبهيكلها الذي كان اجمل هياكل مصر كما شهد هيرودونس المؤرخ وكان مبنيًّا لعبادة الالهة بست. وقد عنَّ لجمعية التنقيب الانكليزية ان تبحث عن آثار هذا الهيكل ففوضت ذلك الى الموسيو نڤيل المشهور بمعرفة الآثار المصرية والى زميلهِ المستر غرفث فباشرا التنقيب في تل بسطه حديثًا وكشفا جانبًا كبيرًا من الهيكل المذكور منذ بضعة اسابيع

ولما بلغنا نبأ هذا الاكتشاف قصدناهُ في ١٤ مايو ( ايار ) الماضي مع جماعة من العالمين بالآثار المصرية حيث لقينا المستر غرفث وهو شاب في غاية الظرف والادب فأرانا ما كشفا من خرائب الهيكل — اعمدة هائلة قد انقصفت وتكسرت وتماثيل ضخمة قد تحطمت وتراكم بعضها فوق بعض حتى يخيَّل للناظر اليها انها مقلع من الصخر الصواني الحبب او أن جيشًا دك حصنًا فلم يبقِ فيهِ حجرًا على حجر. والظاهر ان تلك الاعمدة كانت قائمة على حجر كلسي فتأكل وتزحزح فتساقطت العُمُد وانقصفت وتحطمت . ومن الاعمدة ما هو مضلَّع على شكل البردي والنيلوفر ومنها ما ليس بمضلَّع وهناك تمثال لم يتمَّ ناحتهُ نحتهُ وآخر تامٌّ ولكن حطمتهُ يد الزمان وهو زائد الضخامة. وعلى العمد نقوش وصور وكتابات كثيرة بالخط الهيروغليفي باسم رعمسيس الثاني اشهر فراعنة مصر وهو من العائلة التاسعة عشرة وباسم اوسرجون من العائلة الثانية والعشرين وآخرين غيرهما . وقد محا اوسرجون اسم رعمسيس الثاني في اماكن شتَّى ونقش اسمهُ مكانهُ كما كان لفراعنة مصر عادةٌ ان يفعلوا اشتفاء وانتقامًا . وعلى بعض العُمد علامة اكاليل مصر العليا والسفلى . وخرائب الهيكل في مطمئن من الارض تحيط بها اطلال المدينة من كل جانب احاطة الهالة بالقمر وشقف الخزف كثيرة في تلك الطلول البالية والظاهر انهُ كان هناك اتون او اتن لشيّ الخزف في ايام الرومانيين كما يستدلُّ من آثار الشيّ وقد وجد عزتلو الدكتور غرانت بك شقفة هناك عليها كتابة لاتينية قديمة باسم صانعها على ما نظن وهو ديودوتس (Diodotus)

وبجانب الاطلال مدفن للقطاط التي كان يدفنها المصريون بالاجلال والاكرام لاعتبارهم القط حيوانًا مقدسًا خاصًّا بالالاهة بست التي كان رأسها على هيئة راس القطة او اللبوة وقد نبشوا من عظام هذه القطاط شيئًا كثيرًا جدًّا بعضها بالٍ وبعضها لا يزال صحيحًا . هذا وقد وصف المؤرخ هيرودوتس

مدينة بوبستس وهيكلها وعبادة المصريين للالاهة بست وصفًا وافيًا ضافيًا فاجتزينا عن ذكره بالاشارة اليهِ لضيق المقام فليراجع في محلهِ

# مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) رشيد افندي غازي . مكدونية . ما هو اساس تقدم الامة اليابانية وما هي الوسائط التي استعملتها حكومتها لذلك وهل فيها مرصد فلكي

ج . أن الشعب الياباني شعب عظيم الاجتهاد حتى قيل ان حقولهم مَثَلٌ في اتقان زراعتها . وبلادهم غنيَّة بالمعادن الثمينة كالذهب والفضة والنحاس . وحكومتهم مهتمة الآن مزيد الاهتمام بنشر المعارف فانشأَت في بلادها المدارس الابتدائية والعالية وارسلت خمس مئةٍ من نخبة شبانها ليدرسوا في اوربا واميركا وانفقت على ترجمة كثير من الكتب العلمية الى لغتها ومن ثمَّ يظهر اساس تقدمها . وفيها مرصد لرصد الكواكب وظواهر الجو والزلازل

(٢) سليم افندي حنا . الاقصر . كان احد اصحابي يتعاطى شرب الدخان منذ اربع وعشرين سنة وقد حكم على نفسهِ بإبطالهِ ولكنهُ يصيبهُ الآن ألم في رأسهِ وارتخاء في اعضائهِ ودوار وأرق فهل لهُ من علاج

ج . اذا لم يكن قد شفي من هذه الاعراض الآن فالارجح انها تخف رويدًا رويدًا حتى تزول تمامًا من نفسها وإلاَّ فليستعمل قليلاً من التبغ ثم ينقطع عنهُ رويدًا رويدًا

(٣) ديمتري افندي صليبي . دمنهور . ما هو النوم وما هي الاسباب التي تطرأ على الانسان حتى تجعلهُ ينام

ج . يتعاقب على وظائف الحس والحركة في الحيوانات حالتان الاولى حالة الفعل والثانية حالة التوقف عن الفعل فهذه الحالة الثانية هي النوم وهو إما طبيعي ويحدث من نفسهِ لتعب الاعضاء القائمة بتلك الوظائف وإما قسري ويحدث بوسائط خارجيَّة كالمنوّمات ونحوها

(٤) ومنهُ من اي عائلة كان فرعون الذي كان في ايام موسى النبي وهل اكتشف على

تماثيلهِ او بعض آثارهِ

ج . الارجح انهُ كان رعمسيس الثاني وتماثيلهُ وآثارهُ كثيرة في مصر وقد وجدوا جثتهُ حديثًا وهي الآن في متحف بولاق وهو من العائلة التاسعة عشرة . ويظن البعض ان بني اسرائيل خرجوا في ايام مَنِفْتاح خليفة رعمسيس الثاني

(٥) ومنهُ . كيف تصنع البومادا بالورد او بالياسمين

ج . يذاب نخاع البقر على نار خفيفة حتى لا يحترق ويرشَّح مرارًا عديدة وكلما برد قليلاً يمزج بقليل من زيت الخروع النقي حتى يصير الزيت ثلثهُ ثم يعطَّر بزيت الورد او بزيت الياسمين . واشكال البومادا كثيرة ويمكن تعطير كلٍّ منها بأي زيت عطري أُريد

(٦) ومنهُ . يقول البعض ان الارض الصفراء لا تصلح لزراعة القطن كالارض السوداء فهل ذلك صحيح وما هو السبب

ج . قد يكون ذلك صحيحًا لان اسوداد لون الارض يحدث غالبًا من كثرة المواد الآلية التي يغتذي النبات منها . ولونها يساعدها ايضًا على امتصاص حرارة الشمس والحرارة ضرورية لحياة النبات وتحليل مواد الغذاء . راجعوا مبادئ الزراعة في هذا الجزء . والقطع في هذه المسألة لا يكون الاَّ بعد التجارب

(٧) حنين افندي شنوده . الفيوم . ذكرتم ان المحرك المائي يتحرَّك بحركة ماء البحر أفلا توجد هذه الحركة في ماء النيل وترعهِ المختلفة حتى يمكن وضع المحرك المذكور فيها او لا يمكن الانتفاع بحركة انحدار الماء في بعض التُرَع باستخدام هذا المحرك

ج . ان المحرك المائي يتحرك بحركة تموج ماء البحر والبحر لاتساعهِ العظيم قلما يخلو من الامواج واما نهر النيل فلكونهِ صغيرًا جدًّا بالنسبة الى البحر الكبير قلَّما يتموَّج سطحهُ تموجًا تحدث منهُ الحركة المذكورة ولذلك لا نرى انهُ يمكن استخدام المحرك المائي فيهِ كما يمكن استخدامهُ في البحر . اما قوة انحدار ماء الترع فيمكن استخدامها لا لتحريك المحرك المائي هذا بل لتحريك آلات أُخرى مما يتحرك بالماء الجاري

(٨) يوحنا افندي توما . سمنود . كيف يستخرج زيت الياسمين وزيت الفل

ج . ينقَّى زهر الياسمين او زهر الفل ويوضع بين ضرائب من القطن مشرَّبة زيت الزيتون وتُغيَّر الازهار مرارًا حتى يتعطَّر زيت الزيتون برائحة الياسمين او الفل جيدًا . ثم توضع هذه الضرائب في انبيق مع قليل من الماء ويقطَّر الزيت العطري كما يقطَّر ماء الزهر ولكن يجب ان يستلقى باناء لهُ حنفية في اسفلهِ حتى يسهل فصل الزيت عن الماء الذي يصعد معهُ . اما عمل الدبق فسنكتب فيهِ مفصلاً في اول فرصة

(٩) س . ج . الاسكندرية . أصنع صبغة للشعر من نيترات الفضة ومسحوق الكبريت فلا يمضي عليها شهر حتى تفسد فما سبب ذلك وهل لكم ان تفيدوني عن عمل صبغة أُخرى للشعر

ج . لا دخل للكبريت مع نيترات الفضة في صبغات الشعر والظاهر ان الفضة تحد بهِ وهذا سبب فساد الصبغة . ويمكنكم صنع صبغة اخرى هكذا . اذيبوا درهمًا ونصفًا من نيترات الفضة المتبلور في ١٦ درهمًا من الماء المقطر وضعوا ذلك في قنينة ثم امزجوا سبعة دراهم من هيدروكبريتت الامونيا بثمانية دراهم من الماء وضعوا هذا المزيج الثاني في قنينة ثانية . ويصبغ الشعر هكذا : يدهن المشط بالسائل الذي في القنينة الاولى ويمشط بهِ الشعر بتأنٍ حتى ان السائل لا يمس الجلد وبعد عشر دقائق يصب قليل من القنينة الثانية في اناء ويخفف بخمسة امثالهِ ماء ويغط المشط فيهِ ويدهن بهِ الشعر

(١٠) المنصورة — احد المشتركين — تركت الحمض الكبريتيك مدة شهرٍ تقريبًا حتى احتوى موادَّ عضويةً ثم وضعتهُ على الزيت الطيّب كي يرسب ما فيهِ من الاكدار فاسودَّ حال وضعهِ فايقنت انهُ من وجود الاجسام العضوية التي احرقها في تلك المدة . ولما رججتهُ تركتهُ مدة اربعة ايام ليرسب فلم يتغيَّر عمّا كان عليهِ الَّا بانهُ اكتسب بعض اللزوجة وصار طعمهُ حامضًا . فاخذت منهُ مقدارًا ووضعتهُ في زجاجة الاختبار فصار قوامهُ كقوام الماء ولكن لونهُ وطعمهُ بقيا على ما كانا عليهِ فغسلتهُ بالماء وعرضت ورقة عباد الشمس على الماء فلم تتغيَّر اشارةً الى ان الماء بقي على حالتهِ الاصلية . فالامل ان تفيدوني عن ذلك وتخبروني ما الحيلة في رجوع الزيت الى حالتهِ الاصلية

ج . يظهر ممّا ذكرتموهُ انكم لم تجروا في العمل على ما يلزم لتصفية الزيت والَّا فتصفيتهُ بالحامض الكبريتيك امرٌ مشهورٌ ومعوَّل عليهِ . فاولاً ابقيتم الحامض الكبريتيك مكشوفًا حتى ضعف فعلهُ والذي يستعمل منهُ لتصفية الزيت هو القويُّ جدًّا . وثانيًا لم تعيّنوا الكمية التي وضعتموها من الحامض على الزيت والمعتاد ان يوضع منهُ اوقية او اوقيتان مثلاً لكل مئة اوقية من الزيت . وثالثًا اهملتم الحرارة في تجربتكم والحال ان الحرارة لازمة للتصفية . فلذلك نرى ان تجروا العمل كما هو مفصَّل وجه ٩٨ من السنة الثامنة من المقتطف الكبير حيث تجدون احسن طريقة لتصفية الزيت مفصَّلة في اواسط الوجه فدققوا في اتباعها واعلمونا بالنتيجة

(١١) حسن افندي علي بالمالية . مصر القاهرة . ارجوكما تحرير ما قيل في حقيقة الجوهر الفرد مع تباين اقوال الحكماء والمتكلمين والفلاسفة فيهِ وتقرير مذهب كل فريقٍ منهم . وكذا ارجوكما تحرير ما قيل في الهيئة الجديدة على رأي ائمة الاسلام واني لكما من الشاكرين

ج . اما الجوهر الفرد فتجدون فيهِ مقالةً صفحة ٣٠ من السنة السابعة من المقتطف الكبير ذُكرت فيها اقوال الحكماء والمتكلمين والفلاسفة المتقدمين والمحدثين فطالعوها فاذا وجدتموها وافيةً بالغرض والَّا زدناكم اسهابًا . واما ما قيل

في الهيئة الجديدة على راي علماء الاسلام فان كان مرادكم منهُ ما قيل في التوفيق بين الهيئة الجديدة ورأْي علماء الاسلام في النصوص الشرعية فقد اقتطفنا فيهِ مقالة من رسالة ضافية الذيول لسعادة عبد الله باشا فكري وادرجناها صفحة ٢١٧ من السنة الأُولى من المقتطف تحت عنوان "العلوم الطبيعية والنصوص الشرعيَّة" فراجعوها في محلها . وان كان مرادكم منهُ ما قالهُ العلماء المسلمون في الهيئة الجديدة من باب البحث الطبيعي فجوابهُ انهم لم يقولوا غير ما قالهُ سواهم من علماء الهيئة وذلك ادرجنا فيهِ مقالات عديدة جدًّا تارة بالايجاز وطورًا بالاسهاب كما تجدون في كل مجلَّد من مجلَّدات المقتطف

(١٢) داود افندي روفائيل عدس . سمنود . ان البغال لا تنتج نتاجًا بعضها مع بعض كما هو معلوم ولكن هل تنتج ذكورها نتاجًا مع اناث الخيل او الحمير واذا كانت تنتج فهل يكون نتاجها ذكورًا او ذكورًا واناثًا واذا كانت لا تنتج فما هو السبب في عدم انتاجها

ج . لم يذكر احد ان البغال تنتج نتاجًا بعضها مع بعض ولكن ذكروا انها قد انتجت مع الخيل والحمير على قلَّةٍ . والظاهر ان ذكورها واناثها قد انتجت وليس الذكور فقط اذ لم تخصص ذكور البغال بالانتاج دون اناثها بل قد ذُكر صريحًا منذ زمان يسير ان بغلة حملت وولدت . وانتاج البغال نادرٌ جدًّا حتى لا يعتدّ بهِ ولذلك يصحُّ ان يقال ان البغال عقيمة . وسبب عقمها في ما قالهُ العلاَّمة مكس فيخورا ووافقهُ عليهِ العلاَّمة الشهير داروين وجمهورٌ من العلماء انهُ لما كان البغل يولد من حيوانين مختلفي التركيب اختلافًا عظيمًا كان لذلك تأْثير عظيم في تركيب جسدهِ عمومًا وجهازهِ التناسلي خصوصًا بحيث لا يعود يصلح للانتاج . راجعوا وجه ١٦٧ من السنة الثانية من المقتطف

(١٣) محمد افندي امين ناظر قلم قضايا اسيوط سابقًا . المنيا . ذكرتم في الجزء السابع من هذه السنة تحت عنوان الحرب ان الملك كمبيز حارب فرعون مصر ولم تذكروا سبب محاربتهِ لهُ . ولمَّا كان عندنا معلومات في ذلك فقد التزمنا ان نقترح على جنابكم الجواب قبلاً لنرى اذا كان المثبت في التاريخ معلومًا لديكم

ج . يحسن هنا ان نبين غرضنا من المسائل فاننا قد افردنا لها بابًا لغرضين الاول ايضاح ما ربما اشكل على القرَّاء فهمهُ من مقالات المقتطف والثاني معاونة السائل على ما تعسَّر عليهِ معرفتهُ وتعميم الفائدة على كل حال . فغرضنا من المسائل الفائدة لا المباهاة بما وعاهُ صدرنا من المعارف ولا المفاخرة بعرض بضاعتنا في العلم على رؤُوس الاشهاد . فاذا اردتم امتحان معارفنا بسؤالكم فلا تنتظروا منا جوابًا لان المعرض ليس معرض امتحان واما اذا اردتم

الفائتة فالجواب . اننا لم نتعرَّض لذكر السبب في محاربة كمبيز لملك مصر لخروج ذلك عن دائرة بحثنا اذ قصدنا وصف المعركة لا بيان الاسباب التي دعت اليها . والتعرُّض في الكلام لما لا دخل له فيهِ فضولٌ لا يُشكَر في التأليف . اما سبب المحاربة المذكورة فللقدماء فيهِ قولان احدهما قول المصريين وهو ان ابريس ملك مصر (—) المعروف بفرعون خفرع زوَّج بنتهُ لكورش ملك الفرس فولد منها كمبيز . ثم اختلس ملكَ مصر رجلٌ من غير ولد ابريس فحاربهُ كمبيز لينتقم منهُ ويسترد الملك الذي هو وريثهُ . والآخر قول الفرس وهو في رواية هيرودوتس المؤرخ المشهور ان كمبيز طمحت ابصارهُ الى مصر فتحمَّل لمحاربتها عذرًا بان بعث يخطب بنت ملكها جاريةً لهُ زاعمًا ان ملك مصر يأنف من ذلك فيردُّ طلبهُ . فمكر بهِ ملك مصر وزوَّجهُ بابنة سلفهِ الذي اختلس ملكهُ وكمبيز لا يدري فلمَّا تزوَّج بها اخبرتهُ بما كان من المكر بهِ فاستشاط غيظًا وحمل على مصر بجيش جرَّار وكان الملك المذكور قد توفي فحارب ابنهُ انتقامًا منهُ . وعلى هذه الرواية الاخيرة صنَّف بعض علماء الالمان رواية تاريخية من اشهر الروايات فائدةً واعظمها فكاهةً وقد تُرجمت الى اكثر اللغات وشرعنا في ترجمتها منذ زمان وفي نيتنا طبعها بعد الفراغ من تبييضها ان شاء الله

(١٤) ومنهُ . ذكرتم ان الملك فيلبُّس والد الاسكندر توفي قبل ان يبلغ امنيتهُ مع ان لاسباب وفاتهِ حكاية تاريخية وهي انهُ مات قتلًا من يد غبي اراد ان يسوّد صحف التاريخ باسمهِ

ج . ان هذه الاسباب لا تنفي شيئًا مما ذكرناهُ ولا دخل لها فيهِ . والذي نعلمهُ ان قاتل فيلبس هو رجل شريف من حرسهِ يسمى بوسانياس والسبب الظاهر في قتلهِ لهُ هو حقدهُ عليهِ فان اتالوس عم كليوبترا زوجة فيلبس اهان بوسانياس المذكور وانتصر فيلبس لهُ اكرامًا لزوجتهِ كليوبترا فضغن بوسانياس عليهِ حتى كان يوم عرس ابنة فيلبس وقد طابت نفسهُ بالراح والافراح فضربهُ بوسانياس على غفلةٍ فقتلهُ انتقامًا منهُ . والمحققون على ان بوسانياس قتل فيلبس باغراء زوجتهِ اولمپياس وابنها الاسكندر واعيان المملكة لاسباب يطول شرحها فلا نتعرَّض لذكرها

(١٥) ومنهُ . المعلوم من الكتب المقدَّسة ان بحيرة لوط ومدينتي سدوم وعمورة في بلاد الشام واما علماء اليهود فيقولون ان المدينتين المذكورتين هما في بلاد مصر وهما واحات سيوى . فالمرجو ان تفيدونا الحقائق المقرَّرة في علم التاريخ عن ذلك

ج . المقرَّر ان سدوم وعمورة كانتا في جنوبي فلسطين ببلاد الشام بجانب بحيرة لوط المعروفة اليوم بالبحر الميت . ولسنا نعلم ان علماء اليهود يقولون غير ذلك

# هدايا وتقاريظ

## كتاب نهاية الاصل والفرع في التسمّع والقرع

تأليف سعادة الدكتور عيسى باشا حمدي رئيس المدارس الطبية المصرية وخوجه الامراض الباطنة بها وحكيمباشي قسم الامراض الباطنة باسبتالية القصر العيني وحكيم باشي فاميلياي خديوي

هو كتاب نفيس في التشخيص الطبيعي بالتسمّع والقرع فصّل فيه مؤلّفهُ الفاضل قواعد التسمّع في الجهاز التنفسي والحنجرة والقلب والاوعية الغليظة والبطن والرحم . وفصّل قواعد القرع ايضاً وكل ذلك بعبارة بسيطة واضحة فجاء الكتاب حاوياً زبدة هذا الفن خالياً من التطويل المملّ والتقصير المخلّ . هذا وسعادة المؤلّف من العصاميين المعدودين بين رجال مصر والذين قرنوا العلم بالعمل وغرسوا في بستان المعارف ادواحاً يانعة . فنثني على سعادته بلسان اهل المعارف عموماً وطلّاب الطب خصوصاً

## كتاب مميزات لغات العرب

تأليف حفني افندي ناصف سكرتير الوفد العلمي المصري المرسل الى الديار النمساوية في اواخر سنة ١٣٠٣ هجرية

المؤلّفات العلمية التي تنشَر كل سنة تُعَدُّ بالالوف ولكن المبتكر منها قليل ولا سيّما حيث لا ينصرف الجهد الى البحث في العلوم والفنون . ولذلك تتأهّل النوادي العلميّة بكل كتاب مُبتكَر في بابهِ كما تأهّل مؤتمر العلوم المشرقية بهذا الكتاب الذي ألّفهُ جناب الاديب الالمعي حفني افندي ناصف فانهُ جمع فيهِ فوائد جمّة تدلُّ على سعة اطّلاعهِ وسلك فيهِ سبيل علماء اللغات الذين يستقرون المفردات ويجمعون المتفرقات لكي يستدلوا منها على تغيُّر اللغات وتاريخ اهلها. فنشكرهُ على هذه التحفة السنيّة ونتمنّى ان يحذو ادباؤُنا حذوهُ في هذه المباحث الطليّة

## رواية الكونت دي كرْمور

هي رواية حسنة الاسلوب جليلة الغاية عرَّبها من الفرنسوية جناب الاديب فرنسيس افندي كركور ودبّجها بالاشعار العربيّة النفيسة واهداها الى حضرة الشهم الهمام الذي شهد بمدحهِ الخاص والعام صاحب العزّة يوسف بك سابا وكيل عموم البوسطة المصرية فاحسن في تعريبها واصاب في اهدائها

## اللطائف

ظهرت اللطائف بمظهر جديد فصدر الجزء الاوّل منها بقطع المقتطف جامعاً من المقالات الادبيَّة والتاريخية والفوائد والفكاهات ما يعزُّ وجودهُ في كتاب كبير. من ذلك مقالة في قواعد الاقتصاد حذا فيها مؤلفها حذو كتاب سرّ النجاح . وأُخرى في تاريخ الحرب السودانية وهي مجموعة من المصادر الصادقة والمؤلفات التي يوثق بروايتها . وأُخرى في تاريخ الملكة فكتوريا ملكة الانكليز وامبراطورة الهند وهي تتضمن تاريخ حياتها وحياة زوجها والالماع الى التقدُّم الذي تقدَّمتهُ المملكة الانكليزية في ايامها . وأُخرى في رثاء فقيد الوطن المرحوم محمد شريف باشا . وفصلٌ من رواية دار الغرائب والعِبَر وهي من احسن الروايات وضعاً واعظمها في النفوس وقعاً. وأُخرى في غرائب الافاعي . ويتخلَّل ذلك ويتلوهُ كثير من النبذ الادبية والنكت الفكاهية التي تأخذ بمجامع القلوب . وعدد صفحات كل جزء منها ٤٨ صفحة فتكون اللطائف في آخر سنتها كتاباً كبيرًا يحتوي على ٥٧٦ صفحة بقطع المقتطف وقيمة الاشتراك فيها خمسون غرشاً ميريًّا في السنة .

## الشعر الرقيق في رواية يوسف الصديق

لا يخفى ما في قصة يوسف الصديق من الحوادث الجليلة التي تتجلى بها الطباع البشرية في كل تجلياتها من اشدها بغضاً وعهرًا الى اشدها حبًّا وعفَّة . وقد نظم فرائد هذه القصة في سلك الشعر الرقيق جناب القس ابرهيم باز الحداد ومما قال فيها واجاد وهو قول بنيامين متشفعاً باخوتهِ لدى اخيهِ يوسف

قد كان ما كان من شرٍّ بما فعلوا  فارحم فديتك وانسَ الآن ما اقترفوا
فاخوة المرء في الضيقات اجنحة  يغبو بها ولهم في ودهِ الشرفُ

## الجزء الاوَّل من محاسن الآداب العربيَّة في القراءة والكتابة

وضع هذا الكتاب حضرة الاستاذ حسن افندي بهجت وتحرَّى فيهِ جمع النوادر والحكايات الادبيَّة التي تحمل الطلبة على التخلُّق بمكارم الاخلاق ومحاسن الآداب . وطبعهُ بحرفٍ واضح متقن يؤمن معهُ الضرر على عيون التلامذة خلافاً لاكثر كتب التعليم الشائعة في مصر . وهو يعطى للفقراء مجاناً فنثني على حضرة مؤلفهِ ثناء جميلاً

---

لدينا كتب أُخرى للتقريظ ومسائل ورسائل واخبار كثيرة ضاق المقام عن ادراجها وموعدنا بها الاجزاء الآتية

# المقتطف

## الجزء العاشر من السنة الحادية عشرة

١ تموز (جولاي) ١٨٨٧ = الموافق ١٠ شوال سنة ١٣٠٤


## الحرب

### النبذة الثالثة . في جيوش العرب والفرنج في الاعصار الوسطى وسلاحهم وذكر بعض مواقعهم

تبيَّن معنا مما مرَّ عن وصف جيوش المتقدمين وسلاحهم ووقائعهم ان كل امَّة كانت تقهر التي قبلها وتسودُ عليها لكونها اتمَّ منها نظامًا واوثق احكامًا واوسع خبرةً واسمى علمًا . الاَّ ان ذلك لا يصدق على البرابرة الذين قهروا المملكة الرومانية الغربيَّة وامتلكوا رومية وسادوا على اهلها فانهم كانوا دون الرومان تمدُّنًا بمراحل شاسعة ولم يكن لهم جيوش منظمة ولا علم في فن الحرب وسياستها ولم يبلغوا ما بلغهُ الرومان من ذلك الاَّ بعد مضي نحو الف عام من تغلبهم عليهم

ومن الذين قهروا رومية الفرنج واصلهم اقوام من الالمان وغيرهم شديدو الأنفة والحميَّة والنزعة الى القتال لا يطيقون الذلَّ ولا يصبرون على الضيم وكان حمل السلاح شارة الحرّ منهم يقلّدهُ علنًا في مشهدٍ حافل ولا ينتزعهُ بعد ذلك في حلّهِ وترحالهِ لتوقُّف مقامهِ في قومهِ عليهِ فلا يذلُّ الاَّ متى عجز عن حمل السلاح وركوب الخيل . ولذلك كان الجيش عندهم معادلاً للامة . وكان مدار نظامهم في بدء امرهم على العائلة . ومن مجتمع عيالهم تألفت عشائرهم ومن مجتمع عشائرهم تألفت قبائلهم . وكانوا ينتخبون ملوكهم وقوّادهم ويفوّضون اليهم زمام الامر والنهي والسلطان المطلق ايام الحرب ويجردونهم عن ذلك ايام السلم فيكون كلٌّ مطلق الحريَّة والتصرُّف . وينظرون في المسائل الكبرى جهارًا بمشهد الجميع ويتقاسمون الغنائم والاسلاب بالسواء هذا ما كانوا عليهِ لاوَّل أمرهم وهو عكس ما صاروا اليهِ بعد ذلك من استبداد سراتهم

واعيانهم بالسيادة والحكم واذلال سواهم وجعلهم بمنزلة العبيد والارقاء . وقد كان انقلاب حالهم هذا تدريجًا والظاهر ان اصلهُ اجتماع آحادهم على ابطالهم . فلما كان دأبهم شنّ الغارات ومتابعة الغزوات كان شبانهم يجتمعون على مَنْ فاق اقرانهُ شجاعةً وتفننًا في ابواب القتال فيتعلمون صناعة الحرب عنهُ في ايام السلم ويجتمعون على كلمتهِ ويتذامرون لنصرتهِ في ايام الحرب . وعلى ذلك صار لكل مقاتل مشهور عصابةٌ تأخذ بناصرهِ فيحبوها بالعدد والخيول ويقسم لها انصبةً من الغنائم والاسلاب فتصدع لأمرهِ ولا تطيع غيرهُ وكلما امتلك ارضًا وهبها منها اسهمًا مقابل نجدتها لهُ . ثم صار الملوك وهؤلاء الرؤساء يصطنعون الاتباع والاعوان ويذبُّون عن كل مَنْ اطاعهم وانتمى اليهم ويهبونهم من الاراضي التي يكتسبونها مكافاةً لهم على اتعابهم السابقة . وعلى توالي الايام كنُّوا عن هبة الاراضي مكافاةً على الاتعاب السالفة وجعلوها شرطًا لاتعابٍ لاحقةٍ فكان ذلك ذريعةً الى استخدام الاتباع وتقييدهم . وبازدياد الاتباع والاعوان عند الرؤساء والاعيان كثر وقوع التعدي على الاحرار الذين لم ينضمُّوا الى اعوانهم فاضطروا لصيانة حقوقهم واعراضهم ان يلوذوا باقرب الاعيان الى تخومهم ويطلبوا حمايتهم. فما كان من ذلك الآن دعاوي الاعيان طالت وعرضت حتى صاروا يعدُّون انفسهم الموالي وسواهم العبيد فحصل من ذلك النظام الالتزامي المعروف عندهم "بالفيوذال" الذي ساد فيهِ الاعيان واستبدوا بالحكم وجاروا على غيرهم من الاتباع والاعوان فانقسمت شعوب اواسط اوربا الى احزاب صغيرة كلٌّ منها ينتمي الى سيدٍ دون آخر وهمهُ مقاتلة غيرهِ

وهذه الاحزاب لم تكن تتفق فتتحد يدًا واحدةً الاَّ اذا عارضها معارض في حقوقها فتتالأ على دفعهِ وصون حقوقها ثم تعود الى ما كانت عليهِ من الخصام والانتقام كما كان في ايام شارل ذي الطارقة ولم يكن نظامهم يومئذٍ قد استحكم ولا امرهم قد استفحل . فان عبد الرحمن الاموي الاندلسي زحف على بلاد الفرنسيس سنة ٧٣٢ ميلاديةً بجيش عرمرم واستباح اهلها قتلاً وسبيًا واحرق منازلهم بالنار وحلَّ في قلب فرنسا بين مدينتي تور وبواتيه . فتألب الفرنج وقدَّموا عليهم شارل ذا الطارقة (وهي عمود كان يفل بهِ الجموع ويفرق المواكب) ونازلوا جيش عبد الرحمن بعسكرٍ كثيفٍ فتناوشوا ستة ايام استظهر فيها رماة المسلمين وتواقعوا في اليوم السابع وقعةً هائلةً انتصر فيها الافرنج نصرًا مبينًا وفتك انصار شارل الالمان فتكًا ذريعًا فقتلوا من جيش عبد الرحمن خلقًا يعدُّ بمئات الالوف . واذا قام منهم سيد عظيم فغلب الاقران واخضع الاخوان ولمَّ شعثهم كما فعل شارلمان حين انشأ مملكتهُ المشهورة واخضع جانبًا متسعًا من اوربا اتحدوا معًا واتحدوا منذ تسلطهِ خوفًا من سطوتهِ وهيبتهِ . ثم عادوا بعد موتهِ الى الخصام والعبث بحقوق الانام. ولذلك

لم يتقدَّموا في شيء من الاشياء لا في زمان السلم ولا في زمان الحرب اذ الانفصال والانقسام على ما تقدَّم ينافيان التقدم والنجاح

وتعلَّم الفرنج في بادىء امرهم بعض سياسة الرومان في حروبهم من مخالطتهم للرومان ومن العبيد الآبقين الذين كانوا يأتونهم من جند الرومان الّا انهم كانوا يصفُّون جيشهم صفًّا خاصًّا بهم ويبتدرون العدوَّ بالهجوم . وكان سلاحهم ضربًا من الطَّبر عريض الحديد قصير اليد يرمون به رميًا فيخرق الترس او يقتل الرجل ولم يلبسوا سلاحًا على ابدانهم وانما لبس قليلون منهم الخوذ وكانوا يحملون التروس المستديرة والسيوف الممتدة على طول الفخذ والحراب المعقوفة من قواعد اسنتها يرمون بها فتخترق الاتراس وتعلق بها لانعقافها ثم يهجمون على مَنْ خرقت ترسهُ وعلقت به ويدوسون على طرف القناة فيكشفونهُ ويضربونهُ بالطبر فيقتلونهُ . وكان اكثر مقاتلتهم مشاةً بعضهم مدجَّج بالسلاح وبعضهم خفيف وهؤلاء الخفاف يتَّخذون من نخبتهم ويركضون على العدْو فيعادون الفرسان على جيادهم وينصرونهم في حومة القتال ثم ساءت حالهم حتى صاروا اتباعًا للفرسان

وقبلما يشيع النظام الالتزامي بازمان كان العرب قد تملكوا مصر والشام والعراق والاندلس واستوسق سلطانهم واستحكم نظام جيوشهم . وكان قتال العرب قبل الاسلام بالكرّ والفر وقتال غيرهم من الدول القديمة التي ذكرناها بالزحف ترُتَّب فيهِ الصفوف على ما وصفنا "وتسوَّى كما تسوَّى القداح او صفوف الصلاة ويمشون بصفوفهم الى العدو قدمًا فلذلك تكون اثبت عند المصارع واصدق في القتال وارهب للعدو لانهُ كالحائط الممتد والقصر المشيَّد لا يُطمَع في ازالتهِ . واما قتال الكر والفرّ فليس فيهِ من الشدة والأَمن من الهزيمة ما في قتال الزحف الّا انهم قد يتخذون وراءهم في القتال مصافًا ثابتًا من الجمادات والحيوانات العُجْم فيتخذونها ملجأً للخيَّالة في كرّهم وفرّهم يطلبون بهِ ثبات المقاتلة ليكون أدوم للحرب وأقرب الى الغلب[1] " . فلما شرع العرب في مقاتلة الروم والفرس وغيرهم اضطرُّوا الى مقاتلتهم زحفًا بمثل قتالهم فجعلوا يعبُّون الجيوش تعبية الفرس والروم فيقسمون العساكر اقسامًا يسمُّونها كراديس ويسوُّون في كل كردوس صفوفهُ ويرتبون الكراديس " قريبًا من الترتيب الطبيعي في الجهات الاربع ورئيس العساكر كلها من سلطانٍ او قائدٍ في القلب وهو مذكور في اخبار الدولتين صدر الاسلام بالمشرق ودولة الامويين بالاندلس . فيجعلون بين يدي الملك عسكرًا منفردًا بصفوفهِ متميزًا بقائدهِ ورايتهِ وشعارهِ ويسمونهُ المقدمة . ثم عسكرًا آخر ناحية اليمين عن موقف الملك وعلى سمتهِ يسمُّونهُ الميمنة . ثم

(١) نقل عن مقدمة ابن خلدون بتصرُّف

عسكرًا آخر من ناحية الشمال كذلك يسمونهُ الميسرة. ثم عسكرًا آخر من وراء العسكر يسمونهُ الساقة ويقف الملك واصحابهُ في الوسط بين هذه الاربع ويسمون موقفهُ القلب. فاذا تمَّ لهم هذا الترتيب المحكم إما في مدَى واحد للبصر او على مسافة بعيدة اكثرها اليوم واليومان بين كل عسكرين منها او كيفما اعطاهُ حال العساكر في القلة والكثرة فحينئذٍ يكون الزحف من بعد هذه التعبية(١)»

وفي مثل هذا الجيش قال ابو الفرج الببغا

جيشٌ يفوتُ الطرفَ حتى لا يرى ما غابَ من اطرافهِ محدودا
ويجيش حتى لا يظنّ عديدَهُ احدٌ لكثرةِ جمعهِ معدودا
فكأنما جعل الالهُ روابيَ الأعلامِ اعلامًا لهُ وبنودا
يقضي على الاعداء خيفة بأسهِ قبل اللقاء تهدُّدًا ووعيدا
وترى وتسمع لمعهُ وخفوقهُ فتخال فيهِ بوارقًا ورعودا

وكان سلاح العرب قبل الاسلام وبعدهُ مثل سلاح الامم المتاخمة لهم من سيوف ورماح وقسي ونبال ودروع من الزَرَد ومغافر وتروس ودرق ومجانيق وعرَّادات لرمي الحجارة مرمى بعيدًا ونقر الاسوار والحصون وهذه غلب استعمال المسلمين لها في حروب الصليبيين. واشتهرت عندهم الرماح السمهرية والردينيَّة نسبةً (فيما قيل) الى رجل يسمَّى سمهر وزوجتهِ ردينة في خط هجر كانا يقوّمان الرماح. وكانوا يتخذون عيدانها من شجر الزين ومن المرّان وهو في محيط المحيط شجر باسق اوراقهُ كاوراق التوت ولهُ ثمر احمر في حجم التوت لكن داخلهُ نواة مستطيلة وقد يؤكل ثمرهُ على شدة عفوصتهِ. واشتهرت عندهم ايضًا السيوف المشرفيَّة التي كانت تُصنع في مشارف الشام والهندوانية المنسوبة الى الهند والخناجر والسيوف الدمشقية وهي لا تزال من اشهر السيوف. وكانت دروعهم ومغافرهم تنسج من الزَّرد والظاهر انهم لم يتسلحوا بالحديد المصفح كالصليبيين وغيرهم من الفرنج وكانوا يحملون تروس الجلد المشدود على الخشب بالعَقَب وتروس الفولاذ والدَّرق والحجف وهي اتراس لا خشب فيها ولا عقب

ولهم حروب كثيرة ووقائع شهيرة والقتال في اكثر المذكور منها بالكرّ والفرّ يتوقف الغلب فيهِ على شجاعة الافراد اكثر مما يتوقف على قتال الجماعات حتى لقد كان النصر او الخذل يتم لفريق من الفريقين بقتل حامية الواحد لحامية الآخر. ولهذا كثر ذكر الشجعان بين العرَب في الجاهليَّة والاسلام وتداول الناس ذكرهم خلفًا عن سلَفٍ. قال بعضهم في مدحهم

فواحدهم كالالفِ باسًا ونجدةً وألفهم للعرب والعجم قاهرُ

(١) نقل عن ابن خلدون بتصرف

وذُكر ان علي بن ابي طالب (رضه) كان من اشجع العرب اذا ضرب لا يثني . وقيل له انك مطلوب فلو اتّخذتَ طرفًا سابقًا فقال اني لا افرُّ على من كرَّ ولا اكرُّ على من فرَّ فالبغلة تكفيني - وقيل له في حرب صِفِّين أَنقاتل اهل الشام بالغداة وتظهر لهم بالعشي بازارٍ ورداء فقال أَ بالموت أُخوَّف والله لا أُبالي أَسقطتُ على الموت او سقط عليَّ . وفي وصيتهِ لاصحابهِ في حرب صفّين كثير من علم الحرب ودلالةٌ واضحة على انهُ كان بصيرًا بها جدًّا قال في كلامٍ له "فسوُّوا صفوفكم كالبنيان المرصوص وقدّموا الدارع وأخّروا الحاسر وعضّوا على الاضراس فانهُ انبى للسيوف عن الهام والتووا على اطراف الرماح فانهُ اصون للاسنّة وغضّوا الابصار فانهُ أَربط للجاش وأَسكن للقلوب واخفتوا الاصوات فانهُ أَطرد للفشل وأَولى بالوقار واقيموا راياتكم فلا تميلوها ولا تجعلوها الَّا بايدي شجعانكم واستعينوا بالصدق والصبر فانهُ بقدر الصبر ينزل النصر" وقال الاشتر يوم صفّين يحرّض الازد "عضّوا على النواجذ من الاضراس واستقبلوا القوم بهامكم وشدّوا شدّة قوم موتورين يثأرون بآبائهم واخوانهم حناقًا على عدوّهم وقد وطّنوا على الموت انفسهم لئلّا يسبقوا بوتر ولا يلحقهم في الدنيا عارٌ"

وحرب صِفّين هذه من حروب العرب المشهورة بين عليّ وبين معاوية بن ابي سفيان الاموي فخرج عليٌّ الى صفين في تسعين الف مقاتل فيهم سبعون من الذين شهدوا يوم بدر وكثيرون من المهاجرين والانصار وذلك لخمسٍ خلونَ من شوّال سنة ست وثلاثين هجرية . وبلغ معاوية خروج عليّ فجمع من جنود الشام خمسةً وثمانين الف مقاتل وسبق عليًّا الى صفين واتفقا على الموادعة الى آخر المحرّم من سنة سبع وثلاثين لانهم يحرّمون القتال فيهِ . فلما كان آخر المحرّم كتب عليٌّ الى اهل الشام يحذرهم من الوقوع في الملكة فابوا الَّا الحرب والقتال حتى يهلك من هلك عن بيّنةٍ ويحيا من حيَّ عن بيّنةٍ . فعبّى عليٌّ جيشهُ وقدَّم عليهم الاشتر المذكور آنفًا وتصافَّ اهل الشام والعراق ووقع القتال بينهم وكان هذا دأْبهم من مستهلّ صفر الى السابع منهُ وفيهِ قتل عمار بن ياسرٍ من اصحاب عليّ ولهُ من العمر ثلاثٌ وتسعون سنة وقتل بعدهُ كثيرون من الصحابة في وقعات أُخرى حتى كانت ليلة الهرير فركب عليٌّ في اثني عشر الفًا من نخبة فرسانهِ وحمل على جيش معاوية فقتل منهم خلقًا كثيرًا وكاد يوقعهم في الفشل . وطلب عليٌّ حقن دماء المسلمين فنادى معاوية عليَّمَ نقتل الناس ما بيننا هلمَّ احاكمك الى الله فايُّنا قتل صاحبهُ استقامت لهُ الامور . فقال عمرو بن العاص لمعاوية قد أَنصفك ابن عمك فتقدم لمبارزتهِ . فقال معاوية ما انصف انك تعلم انهُ لم يبرز اليهِ احدٌ الَّا قتلهُ فأَحجم عن مبارزتهِ . ثمَّ كان من امرها ما كان من احتيال عمرو بن العاص على خلع عليّ من الخلافة ورجوع كل فئة من الفئتين الى مقرّها

هذا ما كان من قتال العرب في بدء الاسلام واما بعد ذلك ولا سيّما في ايام الاندلسيين فكان قتالهم زحفًا كقتال الفرنج لكنّ ما عثرنا عليهِ من وصف حربهم وقتالهم مختصر غايةً او مطوّل فالمختصر لا يفيد الفائدة المطلوبة في ما نحن بصددهِ والمطوّل اشبه بوصف الشعراء منهُ بوصف المؤرخين لم ينظر فيهِ الى سياسة الحرب عند العرب بل الى شجاعتهم وهول معاركهم . واحسن ما عثرنا عليهِ في سياسة الحرب ابياتٌ من قصيدة لابي بكر الصيرفيّ شاعر الاندلس اوردها ابن خلدون في مقدمتهِ وهي :

أَهديكَ من أدبِ السياسةِ ما بهِ ... كانت ملوكُ الفرسِ قبلكَ تولعُ
لا انني ادرى بها لكنها ... ذكرى تحضُّ المؤمنينَ وتنفعُ
وألبسْ من الحَلَقِ المضاعفةِ التي ... وصّى بها صنع الصنائعِ تبعُ
والهندوانيَّ الرقيقَ فانهُ ... أمضى على حدِّ الدلاصِ وأقطعُ
واركبْ من الخيلِ السوابقِ عدّةً ... حصنًا حصينًا ليسَ فيهِ مدفعُ
خندقْ عليك اذا ضربتَ محلةً ... سيَّانِ تتبع ظافرًا او تُتبعُ
والوادِ لا تعبرهُ وانزل عندهُ ... بين العدوِّ وبين جيشك يقطعُ
واجعلْ مناجزةَ الجيوشِ عشيّةً ... ووراءكَ الصدق الذي هو امنعُ
واذا تضايقت الجيوش بمعركٍ ... ضنكٍ فاطرافُ الرماحِ توسعُ
واصدمهُ اول وهلةٍ لا تكترث ... شيئًا فاظهار النكول يضعضعُ
واجعلْ من الطلّاع اهل شهامةٍ ... للصدق فيهم شيمة لا تخدعُ
لا تسمع الكذّاب جاءكَ مرجفًا ... لا رأيَ للكذّابِ فيما يصنعُ

وعقّب عليهِ ابن خلدون فقال : "قولهُ

واصدمهُ اول وهلةٍ لا تكترث ... شيئًا فاظهارُ النكول يضعضعُ

مخالف لما عليهِ الناس في امر الحرب فقد قال عمر لابي عبيد ابن مسعود الثقفي لما ولّاهُ حرب فارس والعراق فقال لهُ اسمع واطعْ من اصحاب النبي صلى الله عليهِ وسلّم واشركهم في الامر ولا تجيبنّ مسرعًا حتى تتبيّن فانها الحرب ولا يصلح لها الّا الرجل المكيث الذي يعرف الفرصة والكف . وقال لهُ في أُخرى انهُ لم يمنعني ان اؤمّر سليطًا الّا سرعتهُ في الحرب وفي التسرُّع في الحرب الّا عن بيانٍ ضياعٌ والله لولا ذلك لأمّرتهُ لكن الحرب لا يصلحها الّا الرجل المكيث . هذا كلام عمر وهو شاهد بان التثاقل في الحرب أولى من الخفوف حتى يتبيّن حال تلك الحرب وذلك عكس ما قالهُ الصيرفيُّ الّا ان يريد ان الصدم بعد البيان فلهُ وجه والله تعالى اعلم" انتهى

كلام ابن خلدون . وسيأتي معنا بيان وافٍ لذلك في كلامنا على الهجوم والدفاع في حروب المحدثين

اما النظام الالتزامي الذي ساد فيهِ امراء الفرنج واعيانهم فلما كان حدوثهُ تدريجًا كان تغيُّر مراتب الناس فيهِ من أعلى الى أدنى و بالعكس تدريجًا ايضًا وكذلك تغيُّر اسلحتهم. فصار الفرسان لا يتّخذون الَّا من الاشراف والمشاة من الفلاحين والعبيد وكان الامراء والاعيان ينفقون الاموال الطائلة على اسلحتهم وعُددهم وعُدد اعوانهم ولا يسلحون الفلاحين التابعين لهم او يسلحونهم بادنى انواع السلاح وكان الجيش عندهم يؤلف من الفوارس وهم اصحاب السيادة والشاكين السلاح وغيرهم من الاتباع كالفلاحين الملتزمين لاراضيهم

فالفلاحون والعبيد والشاكون السلاح رجال الفوارس والفوارس رجال الامراء والامراء رجال الملك وحكم الملك في امرائهِ كحكم الامراء في فوارسهم او الفوارس في رجالهم. فيجتمع الادنى منهم على كلمة الاعلى و يقاتل قتالهُ و يغزو غزواتهِ و يقيم في خدمتهِ من عشرين او ثلثين يومًا الى ثلثة اشهر في السنة ثم يرجع الى منزلهِ لتولي مصالح نفسهِ . فلاستبداد الاعيان بالسلطان وكثرة انقسامهم بعضهم على بعض لم تتقدَّم صناعة الحرب عندهم حتى زحفوا على بلاد الشام وكانت الحروب الصليبيَّة فاضطرَّتهم الاحوال من ثمَّ الى تحسين سياسة الحرب لانهم كانوا جماعات كثيفة في بلاد غريبة تحدق بهم الاعداء من كل جانب فلزم لهم ان ينظروا في ترتيب امورهم وتحسين اصطفافهم ثم لما كان عددهم يقلُّ وحاشيتهم ترقُّ كان القوَّاد والفوارس يرون ان لا مناص لهم من تسليح رجالهم وتدريبهم على القتال والاعتماد عليهم في المناجزة والاعتراف بباسهم ولذلك جعلوا يعتمدون على المشاة وكانوا لا يعدُّونهم شيئًا يذكر قبل الحروب الصليبيَّة

وكانت زحفة الفرنج الأُولى على الشام في اواخر القرن الحادي عشر للميلاد وسلاحهم الواقي حينئذٍ من الزَّرد . و بقي كذلك الى غرة القرن الرابع عشر ثم شاع معهُ لبس الحديد المصفح وتزايد حتى كاد الزرد يبطل تمامًا في القرن الخامس عشر .وكان لباس فرسان الفرنج في اواخر القرن الثاني عشر ثوبًا من الزرد مشقوقًا من اسفلهِ ثم ابدلوهُ بثوب قصير الكمين يصل الى الركبتين ذي منطقة في وسطهِ وكانوا يعصبون رؤُوسهم و يلبسون الخوذ على العصائب. وفي القرن الثالث عشر عادوا فاسبغوا الثوب الى الساقين واطالوا كميهِ واتخذوا قُفَّاز الزرد لوقاية الكف والجراميق لوقاية الارجل وطوَّلوا السيوف ودققوا رؤُوسها وصغروا الاتراس وجعلوها مثلثة الشكل وعلَّوا الخوذ وسطحوها من اعلاها وسمكوها حتى ثقلت . و بعد اواسط القرن الثالث عشر قصَّروا الزرديَّات وجعلوا للقفاز اصابع منفصلة ودوَّروا الخوذ من اعلاها وجعلوا يلبسون الزَّرد والحديد المصفح معًا ولذلك قصَّروا كمي الزردية في القرن الرابع عشر واتخذوا للعضدين

والساعدين والكتفين والمرفقين واقيات من صفائح الفولاذ وكذلك للساقين والفخذين ولبسوا المغافر تحت الخوذ ودلّوها الى ظهورهم لوقاية الاعناق . وفي اواسط القرن الرابع عشر اتخذوا دروعًا من صفائح الفولاذ عوضًا عن دروع الزرد وغلب ذلك مع الزمان حتى لم تجئ سنة ١٤١٠ الّا وقد صار لباسهم كلهُ من صفائح الحديد ما عدا التبّان فاسبغوا الدروع المعلمة بالنقوش والزخارف واضافوا اليها ما يستر به البطن فوقوا بذلك الصدر والظهر والبطن ولبسوا الحديد على سائر الاعضاء

قال بعض الباحثين كان الفارس من هؤلاء المتاخرين يلبس القطع الآتية من القدمين فصاعدًا وهي (١) حذاءان من الفولاذ (٢) جرموقان لوقاية الساقين (٣) فخذيتان لوقاية الفخذين (٤) تبّان من الزرد (٥) حقويتان تتدليان على التبان فتستراني من اسفل الحقوين فنازلاً (٦) درع (٧) ذراعيتان (٨) كتفيتان لوقايتهما وما بقي من الذراعين (٩) قفازان لوقاية كفيهِ واصابعهِ ثم يتقلّد خنجرهُ وسيفهُ القصير ويلبس رداءهُ فوقها وسيفهُ الطويل ويتناول عَلَمهُ بيسراهُ ويحمل ترسهُ فيكون اذ ذاك غائصًا في السلاح والحديد . وقد بطل لبس الحديد في زماننا لاجل الحرب والجلاد ولم يعُد يلبس منهُ الّا الخوذة والدرع وذلك في فرَق قليلة من جيوش اوربّا كما في الحرس الملكي الانكليزي وحرس القيصر الروسي وقليل غيرها .

قلنا ان الحروب الصليبيَّة بين المسلمين والفرنج آلت الى تحسين صناعة الحرب واحكام سياستها عند الفرنج الّا انها مع كل ما جرى بها من الوقعات التي تضرب بهولها الامثال كانت اشبه بقتال الكرّ والفرّ منها بقتال الزحف ولذلك اشتهر فيها الشجعان وبهم كان يتمُّ الغلب في اكثر الاحيان ولا تعتبر ذات شان بالنظر الى سياسة الحرب وتنظيم الجيوش وادارتها في حومة القتال ممّا يعوَّل عليهِ في حروب هذه الايام وانما معظم اعتبارها بالنظر الى ما ياتيهِ البشر اذا هاجت عواطفهم وثارت حميتهم بتأثير المؤثرات عمومًا والاعتقادات خصوصًا . ويتضح لك بعض ما كان عند الفريقين من المتحاربين من ذلك من ذكر وقعة حطّين لعماد الدين الكاتب قال : ثم سار صلاح الدين بنفسهِ ونزل على طبرية وحصر مدينتها وفتحها عنوةً بالسيف . وكانت طبريَّة للقومص (أرناط) وكان قد هادن السلطان ودخل في طاعتهِ . فارسلت الفرنج الى القومص المذكور القسوس والبطرك ينهونهُ عن موافقتهِ السلطان ويوبخونهُ فسار معهم واجتمع الفرنج لملتقى السلطان فرحل الفرنج من وقتهم وساعتهم وقصدوا طبرية للدفع عنها . فاخبرت الطلائع الاسلامية الامراء بحركة الفرنج فالتقى العسكران على سطح جبل طبرية قرب تلٍّ يقال لهُ تل حطين فلما حان القتال خرج القومص محرّضًا الناس يقول لهم : لا قعود بعد اليوم . ولا بدَّ لنا من رئم

القوم . وإذا أُخذت طبرية أُخذت البلاد . وذهبت الطراف والتلاد . فما يبقى لنا صبرٌ . ولا بعد هذا الكسر جبرٌ . فالمسيح لنا والصليب معنا والمعمودية عمدتنا . والنصرانية نصرتنا . ورماحنا . فراحنا . وصحافنا . صفاحنا . وفي لوائنا اللأواء ومع اوداًئنا الداوية الادواء . وطوارقنا الطوارق . وبارقنا البوائق . وسيف الاستبار بتّار تيّار . ولقرن الباروني من مقارنته بوار . وقد عمّ بحرنا الساحل . وشدّد بابهُ المعاقد والمعاقل . وهذه الارض تسعنا نيّفاً وتسعين سنة . وسلاطين الاسلام ما صدقوا ان يسلموا الينا ويسالمونا . ويبذلوا لنا القطائع ويقاطعونا . وطالما ناصفونا وما صافونا . وهادونا وهادنونا . وفي جمعنا تفريقهم . وفي فيئتنا تعويقهم

ثم ماجت خضارمهم . وهاجت ضراغمهم . وطارت قشاعمهم . وثارت غماغمهم . وسدّت الآفاق غمائمهم . وهم كالجبال السائرة . وكالبحار الزاخرة . امواجها ملتطمة وافواجها مزدحمة . وفجاجها محتدمة واعلاجها مصطلمة . وقد جوي الجوّ . وضوي الضوء . ودوى الدوّ . وحوافر الحوافز للارض حوافر . والفوارس اللوابس في البيض سوافر . فرتّب السلطان في مقابلتهم اطلاءهُ . وقصر على مقاتلتهم آراءهُ . وحجز بينهم وبين الماء . واليوم قيظ . وللقوم غيظ . فنفر النفير وتصادم العسكران والتحم القتال فايقن القوم بالويل والثبور . واحسّت نفوسهم انهم في غدٍ زوّار القبور . كلما خرجوا جُرِحوا . وبرّح بهم مرّ الحرب فما برحوا . وحملوا وهم ظماء . وما لهم سوى ما بايديهم من ماء الفرند ماء . فشوتهم نار السهام واشوتهم . وصمّمت عليهم قلوب القسيّ القاسية وأصمتهم . واعجروا وارعجوا . واحرجوا واخرجوا . وكلما حملوا رُدّوا وأُردوا . وكلما ساروا وشدّوا أُسِروا فاضطرموا واضطربوا . والتهبوا والتهبوا . فأووا الى جبل حطين يعصمهم من طوفان الدمار . فاحاطت بحطّين بوارق البوار . فرشقتهم الحنايا . وقشرتهم المنايا . وصاروا للردى درايا . ومن بقي منهم فجرّدوا العزيمة . واحتالوا في الهزيمة . وأسروا الملك والبرنس أرناط ومقدّم الفداوية ولم يصابوا منذ ملكوا هذه البلاد بمثل هذه الوقعة . ثم استحضر صلاح الدين الاسرى واوقع البرنس أرناط على ما قال وقال لهُ : ها انا انتصر لمحمد ثم عرض عليه الاسلام فلم يفعل . ثم سلّ النمجاه وضربهُ بها . وقتل أسرى الفداوية والاستبارية اجمعين ثم استحضر الملك وأمّنهُ وطيّب قلبهُ

ومما آل ايضاً الى تحسين صناعة الحرب وإبطال نظام الالتزام غير حروب الصليبيين استقلال مدن فرنسا وجرمانيا وانكلترا وتحرّرها منهُ وكان البادئ بذلك لويس السادس عشر الفرنسوي سنة ١١٢٥ اراد بهِ النكاية في الامراء وخذلهم . ومما آل اليهِ ايضاً استئجار الرجال للقتال بالمال واختراع البارود فضعف الامراء على توالي الايام واشتدّ ساعد العامّة وتمرّنوا على

القتال . وفي اواسط القرن الخامس عشر تقاتل فوارس برغندي ومشاة سويسرا فغلب المشاة الفوارس في المواقع الثلث التي تواقعوا فيها فانحطّ مقام الفرسان ولم تغنهم اثواب الحديد فتيلاً وعلا مقام المشاة وعاد الى ما كان عليهِ عند الدول القديمة العظام. فلذلك ولانشاء شارل السابع ملك فرنسا جيشاً ثابتاً منظماً سقط النظام الالتزامي ولم تقم لهُ قائمة منذ ذلك الزمان

# المال والارض

علم المطالع من المقالات التي سبقت في علم الاقتصاد السياسي ان كسب المال لا بدَّ لهُ من ثلثة اسباب وهي العمل ورأس المال والارض . وقد ذكرنا ما بهِ الكفاية عن مشاكل العمّال ورؤوس الاموال فبقي علينا ان نذكر ما يتعلّق بالارض فنقول

ان طرق معاملة الناس للاراضي وكيفيات امتلاكهم لها وتصرفهم فيها بعضهم مع بعض تختلف باختلاف الزمان والمكان فاصطلاح المصريين مثلاً اليوم غير ما كان اصطلاحهم قديماً وغير اصطلاح الاوربيين ولا يلزم ان يبقى دائماً على ما هو عليهِ اذ اصطلاحات القوم كعاداتهم تتغيّر على توالي الايام بتغيُّر احوال الحضارة والعمران . فاذا نظرنا الى اصطلاح الناس في تقديم اسباب الكسب وجدنا ان اصطلاح بعضهم تقديمُ الانسان الواحد لها كلها واصطلاح آخرين تقديم الواحد لواحد منها او اكثر وتقديم غيرهِ لما بقي . وبهذا الاعتبار يُقسَم الناس اقساماً شتى وتتفاوت اصطلاحاتهم في الحسن والقبح عند الاقتصاديين بحسب تمام انطباقها على علم الاقتصاد السياسي وقلّة انطباقها عليهِ . وها نحن نورد في ما يلي اشهر ما اصطلح الناس عليهِ مبتدئين باقلها انطباقاً على مبادىء علم الاقتصاد ومتدرجين منهُ الى ما هو اتمُّ انطباقاً عليهِ بحسب ما قرّروهُ

فاوّلاً اصطلاح البلدان التي يباح فيها استرقاق البشر ويعوَّل على الرقيق في فلح الارض واستغلالها فيها يتكفل صاحب الارض بتقديم اسباب الكسب الثلثة اي العمل ورأس المال والارض . لان العمل يقوم بهِ عبيدهُ الارقاء والرقيق وإن كان عاملاً لا يعتبر بمنزلة العامل بل بمنزلة البهيمة اذ هو ملك سيّدهِ ولا حقَّ لهُ ان يطالبهُ باجرة تعبهِ ولا هو حرٌّ بالعمل او عدمهِ فهو كالثور الذي يحرث الارض او البرذون الذي ينقل الامتعة او المواشي التي تربى لادرار اللبن او تعلف وتسمَّن . فالعبد الرقيق يعتبر قسماً من راس مال مولاهُ كالبقر والغنم والدواب . ولعلماء الاقتصاد كلام طويل في ذم الاسترقاق من باب الاقتصاد والسياسي اذ الرقيق يعمل عملهُ على رغمهِ لعلمهِ انهُ مسخَّر لهُ بلا اجر ولا ثواب فعملهُ كثير التضييع قليل الجدوى. الّا ان الكلام في هذا المعنى

اصبح تحصيل حاصل عند معظم الامم المتمدنة ان لم نقل عند جميعهم اذ الاسترقاق مذموم عندهم ادبيًّا وممنوعٌ عملاً . وما وقعت المذمَّة عليهِ من الوجه الادبي كان علم الاقتصاد في غنًى عن اظهار منافاتهِ للثروة وعدم موافقتهِ لانماء الاموال. فلذلك نجتزئُ عن اطالة الكلام في هذا المعنى بالاشارة الى تقديم اسباب الكسب فيهِ على الصورة التالية

صاحب الرقيق

الارض راس المال العمل

وثانيًا اصطلاح البلدان التي تضع الدولة يدها على اراضيها فتكون هي المالك ثم تسلم الاراضي للاهالي وتتقاضى اجارتها منهم عن يد جباتها. والذين يستلمون الاراضي منها هم الفلاَّحون وهم يقدمون راس المال والعمل فاصطلاحهم يُدَلُّ عليهِ بهذه الصورة

الدولة — الفلاح

الارض — راس المال العمل

وهذا هو اصطلاح اكثر بلدان المشرق . وعلماء الاقتصاد من الافرنج يحكمون انهُ مجحف بحقوق الاهلين لما ان الدولة مطلقة التصرُّف في إيجار ارضها فربما اعتسفت في اجارتها فجارت على الفلاَّح . ثم اذا امحلت الارض سنةً عجز الفلاَّح عن دفع الاجارة فيستولي عليهِ الافلاس وتسوء حالهُ ويذلهُ الفقر وضنك العيش . هذا يصحُّ فيما اذا كانت الدولة متغافلة عن مصالح الرعيَّة طامعة في اموالهم ولا يصح على الدول الساهرة على خير رعاياها المؤْثرة مصالحهم على مصالحها ولما كانت احوال الهيئة الاجتماعيَّة في الشرق لا تحتمل لظى الانتقاد ويؤْثر فيها الاغضاء عن المسائل على البحث فيها بنور العقل وقوة البرهان كان الاخلق بنا الاعراض عن النظر في هذا الاصطلاح وترك ذلك للذين يأتون على إثرنا كما تركنا لهم امورًا أُخرى كثيرة اعرضنا عنها لمقتضى الحال ومراعاة المقام

وثالثًا اصطلاح البلدان التي تكون اراضيها ملك فلاَّحيها كبلاد فرنسا والمانيا وسويسرا وبلجيوم واسوج ونروج وغيرها. واصطلاحها يوافق اصطلاح موالي الرقيق من وجهٍ واحد وهو ان اسباب الكسب الثلثة تجتمع في الفلاَّح كما تجتمع في مولى الرقيق فيُدَلُّ على ذلك بالصورة التالية

الفلاح

الارض راس المال العمل

ولكنهُ يخالفهُ من سائر الوجوه تمام المخالفة . ومزايا هذا الاصطلاح ومنافعهُ لاهلهِ ظاهرة ظهورًا جليًا . لانهُ لما كان الفلاّح مالكًا للارض بعقارها ولوازمها وصاحبًا لراس المال ومتوليًا للعمل بنفسهِ كان مستقلاًّ في عملهِ غير خاضع ليدٍ فوق يدهِ في اجراء اغراضهِ عالمًا ان تعبهُ يعود عليهِ بالفائدة لا على غيرهِ واثقًا ان كل اصلاح يصلحهُ في ارضهِ وكلّ جديدٍ يجددهُ فيها تنحصر منافعهُ فيهِ وفي ولدهِ بعدهُ . ولذلك يجد من نفسهِ عوامل كثيرة تحثهُ على الاجتهاد في عمل ارضهِ والاقدام على اصلاحها والثبات في القيام عليها وانماء منافعها . ولعظم تأثير ذلك في نفس الفلاح وعظم الاعمال التي يعملها والنتائج التي ينتجها بعملهِ شبَّه الافرنج تأثير الملك في النفس بتأثير السحر فيها كأنهُ من الخوارق فصار قولهم "سحر الملك" قولاً متداولاً عند الاقتصاديين للتعبير عمَّا يحدثهُ الملك من الرغبة والاجتهاد والنشاط في نفس العامل

ولا مشاحة في ان هذا الاصطلاح يوافق الناس غاية الموافقة في البلاد التي لم يتقادم عهد سكنها كما في الولايات الغربية من الولايات المتحدة باميركا الشمالية وكذلك بلاد كندا التابعة لبلاد الانكليز في اميركا الشمالية وقارة استراليا واواسط افريقية على عدوة الكنغو وما شابهها . وذلك لان اراضيها تباع باثمان بخسة جدًّا فتشترى وتعمل وتفلح براس مال قليل ولا يلزم لها سماد غالي الثمن ولا آلات متقنة ولا منازح ومنافع وتوابع ونحوها ممَّا يستغرق جانبًا كبيرًا من راس المال في البلاد الأُخرى . هذا في البلاد المستحدثة العمران واما في سواها فلا يسلم من الاعتراض والمرجح ان نفعهُ للناس قليل لان الفلاّح الذي يعمل ارضهُ بيدهِ يغلب ان يكون فقيرًا غير حاذق ولا مضطلع بامرهِ والاَّ فلو كان غنيًّا لاستعمل غيرهُ على ارضهِ واشترى تعبهُ بمالهِ اذ كونهُ صاحب راس مال أَولى لراحتهِ ومصلحتهِ من كونهِ عاملاً ولو كان بارعًا مضطلعًا بامرهِ لوجد ان براعتهُ وحذاقتهُ تذهبان ضياعًا بالعمل في ارض صغيرة المساحة قليلة الغلَّة حال كونهِ كفئًا لادارة عمل عظيم في اراضٍ متسعة والانتفاع من تقسيم الاعمال فيها . ثم انهُ لفقر ذات يدهِ ينفق معظم راس مالهِ على مشترى ارضهِ وبناء مسكنهِ ومخازن يخزن بها غلتهُ فلا يبقى بيدهِ من راس المال ما يكفي لاصلاح ارضهِ ومشترى الآلات التي تغنيهِ عن التعب الطويل والمواشي والانعام التي يربح بتربيتها . ولذلك يكون ربحهُ قليلاً مع كل اجتهادهِ وطول تعبهِ وقيامهِ على العمل احسن قيام فيبقى فقيرًا طول ايامهِ . وشاهد ما قلناهُ فلاّحو سويسرا وبلجيوم واسوج ونروج فانهم يصلون الليل بالنهار صيفًا في العمل ويفرغون جهدهم في فلح ارضهم ولا يحصّلون غير حاجاتهم وقلَّ ان تجد بينهم فلاحًا غنيًّا

فاذا أُجدبت ارض الفلاّح منهم عامًا اضطرَّ الى الاستدانة او التعجيل في بيع غلاّتهِ قبل ان

تحين سوقها فيخسر في بيعها وربما اضطرَّ الى رهن ارضهِ بعد ما ينفق رأس مالهِ عليها ليأمن الدائن على مالهِ فيصير الدائن شبه شريك لهُ فيها وفي راس المال وينقلب الاصطلاح من الصورة التي اوردناها آنفاً الى هذه الصورة

| الدائن | | الفلاَّح المديون | |
| --- | --- | --- | --- |
| الارض | راس المال | رأس المال | العمَّال |

ورابعاً اصطلاح البلدان التي يشترك فيها اكثر من واحدٍ في تقديم اسباب الكسب كبلاد الانكليز وهذه صورتهُ

| المالك | | الفلاَّح او الخولي | | العامل |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الارض | راس المال | راس المال | العمل | العمل |

وقد زعم اقتصاديو الانكليز ان اصطلاحهم هذا اصلح من اصطلاح غيرهم لكل بلادٍ زادت معارف اهلها باصول الزراعة حتى صاروا يعلمونها ويعملون بها كعلمٍ من بقية العلوم فيفرزون لها راس مال كبير ويتيطون بها اصحاب العلم والحذق والتدبير وعندهم ان اصطلاحهم هذا سيعمُّ البلاد على توالي الايام حتى ينسخ ما سواهُ ويصير التعويل عليهِ دون غيرهِ اذ هو اتمُّ انطباقاً على مبادئِ الاقتصاد واوسع احتمالاً لتقسيم الاعمال من غيرهِ

والمعتاد ان تكون الارض عندهم ملك اناس من اغنيائهم او سراتهم الذين يترفعون عن مباشرة عملها بانفسهم فيأجرونها لمن يتولى عملها . فبالنظر الى الارض يكون مالكها صاحب اصل طبيعيٍّ يأخذ عليهِ اجارةً حقيقيةً وبالنظر الى ما فيها من الابنية والمخازن والحياض والسياجات والمنازح ونحوها مما يعملهُ من مالهِ يكون صاحب رأس مال وتكون اجرتها فائدةً لراس مالهِ . ولهذا يكون المالك قد قدَّم الارض ورأس المال * والذي يستأجر الارض منهُ يكون رجلاً من اصحاب الخبرة والدراية والفهم وراس المال . فيدفع اجارة الارض وما عليها ويأتيها بالمواشي والدواب والآلات ويستاجر لعملها العمال ويشتغل بادارة عملها وضبط حسابها ومشترى لوازمها وبيع حاصلاتها ونحو ذلك من الاشغال فيكون قد قدَّم راس المال والعمل . واما العامل فأجيرٌ يعمل في الارض باجرتهِ ولا مطمع لهُ باكثر منها فليس لهُ ما يرغّبهُ في العمل او يزيد نشاطهُ فيهِ واقدامهُ عليهِ . والمعتاد انهُ يسكن كوخاً في الارض التي يعملها ويدفع اجرتهُ لصاحب الارض او لمستأجرها من صاحبها

ولهذا الاصطلاح مزايا ومنافع ونقائص ومضارّ . اما مزاياهُ ومنافعهُ فمنها ان الفلاَّح الذي

يستأجر الارض لما كان من اهل الخبرة والدراية والفهم ومن اصحاب رؤوس الاموال المتسعة يمكنهُ استعمال كل الاختراعات الحديثة والاكتشافات المستجدَّة فيها واستغلال اعظم ما يمكن استغلالهُ منها . ومنها ان الفلّاح الملتزم لا ينفق راس مالهِ في مقتنى الارض وما عليها من راس المال الثابت فيبقى معظم راس مالهِ بيدهِ فيمكنهُ تشغيلهُ في ابتياع أتقن الآلات واحسن السمادات والمواشي والدواب . ومنها ان الارض تكون واسعة فسيحة بحيث يتيسر تقسيم الاعمال فيها اعظم تقسيم فتشبه بذلك المعامل وتفيد المتعلقين عليها فوائد تقسيم الاعمال التي وصفناها وجه ١٢٣ من السنة التاسعة

واما نقائصهُ ومضارُّهُ فاكثرها بالنظر الى العمال الذين هم العدد الاكبر . فانهم بهذا الاصطلاح لا يكون لهم ما للفلاحين اوربَّا المتملكين الاراضي من المنافع والمكاسب واذا أُخرجوا من ارضٍ يعملونها او شاخوا فعجزوا عن العمل لم تبقَ لهم حيلةٌ للتعيُّش ولا كان عندهم مالٌ مذدخر يتعيَّشون بهِ لان عَمالتهم قليلة لا تزيد عن حاجتهم فيضطرون الى الاستعطاء والتذلُّل لتحصيل معاشهم . ولذلك يذمُّ علماء الاقتصاد من الانكليز اصطلاحهم هذا وشرائعهم التي اقرَّتهُ على الوجه الذي هو عليهِ وقد اناطوا آمالهم باصلاحهِ بالتعليم وتعميم المعارف لان العامل المتعلّم يعمل الارض بالآلات كعمَّال المعامل فيصير على مرور الايام قادرًا على الاستقلال في عملهِ استقلال الصنَّاع في الصنائع والعمَّال في المعامل كما مرَّ

ولا يخفى ان هذا الاصطلاح يختلف في الحسن والقبح بحسب الصورة التي يقع الاتفاق عليها بين صاحب الارض وبين مستأجرها صاحب راس المال فان . كان صاحب الارض لا يأجرها الَّا الى زمانٍ قصير كما يفعل كثيرون من اصحاب الاراضي المتسعة ببلاد الانكليز آل ذلك الى الخسارة على المستأجر وبالتالي على العمال المستخدمين عندهُ . وانما يأبى اصحاب الاراضي المتسعة ان يأجروها الى زمانٍ طويل طمعًا في جعل المستأجر طوع امرهم واسير مشيئتهم فاذا اخطهم بامرٍ من الامور اخطروهُ بترك الاراضي التي يكون قد انفق عليها اموالاً طائلة وأجروها لغيرهِ باجارة اعظم لسبب ما ترك فيها من الاصلاح والتحسين . ولهذا تجد كثيرين من الذين اغتنوا بتجارة البضائع او الحديد او غيرهِ يشترون الاراضي المتَّسعة بالاثمان العظيمة ويأجرونها الى اجلٍ يعينونهُ طمعًا في الجاه والسطوة من وجهٍ وفي الانتفاع باتعاب المستأجرين من وجهٍ آخر . وذلك مجحف بحقوق المستأجرين ذاهب برغبتهم ونشاطهم فيضنُّون بالمال ويمسكون عن الانفاق على اصلاح الارض وتحسينها خوفًا من ان يكون اصلاحهم لها باعثًا على تحريك مطامع اصحابها واخراجهم منها قبل ان يستوفوا نفقاتهم عليها . ولهذا يندّد الاقتصاديون من الانكليز بشرائعهم اذ شرط الشريعة ان تنصف الناس كافةً ولا تقدّم صالح فريق على سواهُ وهنا صالح المالك

منهم على صالح غيره . وسبب هذا الجنف الظاهر ان الذين سنّوا شرائع الانكليز في قديم الزمان كانوا اناساً من الاعيان اصحاب الاراضي فقدّموا صالحهم على صالح سواهم فلا عجب اذا شكا الآخرون من اجحافها بحقوقهم . وقد رأى عقلاؤهم سدّ هذا الخلل بامرٍ من أمرين

الواحد ايجار الارض مدّة معينة من السنين على شروط يتفق عليها الفريقان والغرض من ذلك تطويل الايجار لان تطويلهُ يؤمن معهُ وقوع الخسارة على المستأجر. فان من يستأجر ارضاً على ثلثين سنة مثلاً يتفق عليها في ابتداء المدة وينفق على اصلاحها وتحسينها عالمًا انهُ يستوفي منها ما يزيد على النفقات قبل انقضاء مدة الايجار . ولذلك تجد احسن اراضي الانكليز واخصبها في شرقي انكلاندا وفي اسكتلاندا حيث تؤجر ازمانًا طويلةً . ولا اعتراض على هذا الاصطلاح سوى ان المستأجر يضنُّ بالنفقات على الارض في اواخر مدة الايجار

والآخر التعويض على المستأجر عما ينفقهُ على الارض ولا يستوفيهِ قبل انتهاء مدة الايجار والعوَض يقدّرهُ اهل الخبرة ان اشكل تعيينهُ . فعند انتهاء الايجار يبيّن المستأجر ما انفقهُ على اقامة الاكواخ والمنافع والمخازن والطرق والسياجات وما وضعهُ في الارض من انواع السماد وما جدَّدهُ من الآلات ويجدّد زمان كل ذلك فيحكم اهل الخبرة بقيمتهِ حينئذٍ ويسقطون ما استوفاهُ منهُ مما انفقهُ عليهِ فيتعهد صاحب الارض بدفع الباقي لهُ ويستلم ارضهُ عند دفعهِ . ثم يؤجر ارضهُ لمستأجر ثانٍ ويزيد عليهِ ما دفعهُ للاوّل عوضاً عما ترك في ارضهِ من المنافع فلا يخسر فريق من الفريقين بذلك . وقد كان هذا اصطلاح اهل شمالي ارلندا منذ زمانٍ طويل وعمّ في هذه الايام ارلندا كلها بهمّة غلادستون حامية العامّة ومقدام الامّة . فاصحاب الاراضي الارلنديون يلزمهم ان يؤجروا ارضهم الآن مدة طويلة مثل ثلاثين سنةً او خمسين او ان يدفعوا العوض الذي يحكم بهِ اهل الخبرة اذا ارادوا ابدال المستأجرين بغيرهم

هذه اشهر اصطلاحات البشر في امتلاك الارض وفلحها بالنظر الى الاقتصاد السياسي وكلها لا تزال دون ما يعدّهُ الاقتصاديون اصلح لحال الناس وأنفع لجمهورهم

---

## لؤلؤ الشجر

ما سمعنا ان الدرّ يستخرج من غير الصَّدف ولا روى لنا احدٌ من كتبة الهند والعرب ان اللؤلؤ قد يستخرج من بعض انواع الشجر مع علم الهنود بذلك قطعًا وعلم العرب بهِ على الارجح

لكثرة مخالطتهم للهنود واطّلاعهم على معارفهم وغرائب بلادهم . ولولا ما انبأنا بهِ سيّاح الافرنج في هذه الاثناء من انهم وجدوا اللؤلؤ في جوف النارجيل لبقيت حقيقة ذلك محجوبة عنّا كما حُجبت عمّن تقدّمنا

ثبت اليوم ان اللؤلؤ قد يتكون في جوف النارجيل (جوز الهند) وقيل في الرمّان واشجار أُخرى من شجر الهند ايضاً. والظاهر ان ذلك كان معروفاً عند بعض الافرنج قديماً ثمّ تنوسي امرهُ فيُقال ان عالمًا من علماء الفَلَمنك واسمهُ رُمفيوس اهدى دوق طُسكانا خاتمًا فصّهُ لؤلؤة من لؤلؤ النارجيل وذلك سنة ١٦٨٢ للميلاد . وكان بعض الانكليز واسمهُ الدكتور هكسن سائحًا في هذه الاثناء في جزيرة سلابس من جزائر اسيا الخاصة بالفلمنك فسمع من زارعي النارجيل هناك انهُ قد يوجد في جوف جوز الهند حجارة غائصة في مائهِ ولكن وجودها نادرٌ لا يتفق في اكثر من جوزةٍ من كل الفي جوزة ولذلك قلما ينتبه اليها . فجعل يفتش عنها حتى ظفر بحجرين منها احدهما مستدير الشكل والآخر مخروطيّ الشكل كالكمثرى وهما الشكلان المعروفان . فقطع المستدير منها فلقتين سلّم احداها لمن حلّلها تحليلاً كيماويًا فوجدها مؤلفة من كربونات الكلس الصرف وهي مادّة ترابية معروفة . وقد ذهب بعض العلماء ان هذه المادة تكون ذائبة في ماء الجوزة ثم تنفصل عنها على الصورة المذكورة آنفًا

واشهر ما ذُكر عن هذا اللؤلؤ ورَد في جريدة تجاريّة من جرائد جاوى وخلاصتهُ انهم وجدوا في النارجيل لؤلؤًا وانهُ عزيز نادرٌ حتى ان ملوك الهند تتباهى بيتيمةٍ منهُ وانهُ اذا استكمل نموَّهُ في النارجيل صار بقدر حبّة الكرز وانهُ يشبه لؤلؤ الصدف في ملاستهِ وبياضهِ وتألّق سطحهِ ولكنهُ يزيد صلابةً عن أصليهِ . وقد جاء في اعمال جمعيّة التاريخ الطبيعي في مدينة بُستن باميركا ان هذا اللؤلؤ مؤلف من كربونات الكلس وقليل من موادّ أُخرى آلية فاذا عولج بما يذيب الكربونات بقيت المواد الآلية غير ذائبة وظهر انها تشبه الالبومن في بنائها . هذا وفي لؤلؤ الصّدَف مادة البومنية ايضًا ولكنها لا تحول عن منظرها ولمعانها اذا أُذيبت المادة الكلسية عنها . وقد فُحص لؤلؤ النارجيل بالمكرسكوب فتبيّن انهُ مؤلّف من صفائح محيط بعضها ببعض لا نواة في مركزها واما لؤلؤ الصدف فيتكوّن حول نواةٍ من حبة رمل او نحوها تدخل الصدفة فيطليها الحيوان بالمادّة اللؤلؤيّة طبقةً وراء أُخرى

هذا جلُّ ما عثرنا عليهِ من اخبار لؤلؤ النارجيل فان كان احدٌ من قرَّاء المقتطف الهنود او المتاجرين ببضائعهم وجواهرهم يدري عنهُ غير ما اوردناهُ فليتكرّم علينا بهِ فاننا ندرجهُ مع الثناء

# غرائب الخلق

## نبذة في طعام الطيور

قف بنا نستطلع امر هذه الملا لنرى على مَ يستشرفون[1] السموات العلى . أأنزل الله عليهم كسفاً من السماء ام رفع اليهِ بعض الاولياء الاصفياء كلاَّ ليس في الامر الآن جارحة من الجوارح السوانح والبوارح[2] انقضَّت على الحية القرناء فاحتملتها وحلقت في السماء والناس ينظرون اليها حيارى ويتبارون في الآراء كباراً وصغاراً بين قائل ان الطير لا يقتله سم الافعوان وقائل انهُ يهِ افتك منهُ بالانسان لكنهُ لايفوز منهُ بالارب لما يعترضهُ من الريش والزغب . ولما علت الضوضاء وكثر الاخذ والعطاء هرولت الى القمطر[3] لاستفتي كتب العلم في هذا الامر فعثرتُ على حقائق كثيرة تحير الفكر ومسائل جليلة حرية بالاعتبار والنظر فجمعتها جمع المحكم لتتذكر ما علمتَ وتحيط علماً بما لم تعلم

الطير اخف انواع الحيوان سيراً واكثرها حركةً واسرعها تنفساً واحرُّها دماً فالتحليل في بدنها اسرع منهُ في بدن غيرها من انواع الحيوان . ولذلك تحتاج الى الطعام الكثير فلا تُرَى الاَّ ساعية في طلبهِ ولا تتوقف الاَّ اذا دعاها داعي الحب والزهو الى التغريد وشقشقة اللسان او داعي الصحة والراحة الى النوم والاستكنان . وكأنها رأت ميدان الهواء ضيقاً عليها فخاضت البحار في طلبها السمك والمحار وجابت الفلوات في طلب الحشرات والزحافات فلا تُرَى الاَّ محلقةً في عنان السماء او خائضةً في لجج الماء او ضاربةً في سهول الغبراء ولا تعفُّ عن شيء ما يمكنها صيدهُ من الطيور وذوات الثدي والزحافات والحشرات والاسماك والاصداف والاثمار والحبوب والخضر والجذور . وكأنها رأت ان النهار لا يكفي لسعي كل افرادها فانقسمت فرقتين فرقة تسعى في النهار وفرقة تسعى في الليل . وبناء كل فرقة من هاتين الفرقتين موافق للوقت الذي تسعى فيهِ فالطيور النهارية متبرقشة بالالوان صغيرة العيون حديدة البصر والليلية غبراء اللون واسعة الاحداق ناعمة الريش تبصر في الظلام وتبيت فرائسها خلسةً فلا يُشعر لها بحركة لنعومة ريشها . وقد تكون النهاريَّة والليليَّة من عائلة واحدة اصلاً ولكن ضروب المعيشة غيرت شكلها وطبائعها

(١) اي يرفعون بصرهم اليها ويبسطون كفوفهم فوق حواجبهم كالمستظل من الشمس

(٢) الجوارح الطيور التي تصيد والسوانح التي تأتي من جانب اليمين والبوارح التي تأتي من جانب اليسار والعرب تتيمن بالسوانح وتتشاءم بالبوارح

(٣) ما تصان بهِ الكتب

والطيور لا تجري على سنّة واحدة في طعامها فبعضها يقتصر على اكل اللحوم وبعضها على اكل الحبوب والاثمار وبعضها يجمع بين النوعين وذلك خلق ثابت فيها ولكنهُ يتغير بتغير الاحوال . فالنسر والعقاب يقتصران على اكل اللحوم . ولكن اذا نفد اللحم ولم يجدا اليهِ سبيلاً وعضها الجوع اضطرا الى اكل الحبوب والاثمار فاكلاها . واكثر طعام الطيور من الاسماك والحشرات اما السمك فالارجح ان طيور البحر تأكل منهُ اكثر مما يأكل منهُ الانسان واما الحشرات ونحوها من الهوام والخشاش فالظاهر انها وُجدت لتكون للطيور طعاماً . والطيور تفتك بها فتكاً ذريعاً فالعصفور الواحد قد يأكل في النهار مئة دودة او اكثر والسمرمر يدخل الحقل وقد كساهُ الجراد فيخرج وقد استأصلهُ منهُ . وكثيرًا ما عددنا في حوصلة الطائر الواحد اكثر من خمسين حشرة بين نمل ونحل وذباب ومن ثمَّ كانت الطيور من لوازم الزراعة لانها تنقي النباتات من الحشرات المختلفة المضرة بها حتى ان السوس الذي يثقب سوق الاشجار الكبيرة ويغور فيها لا ينجو من فتك الطيور لانَّ لطائر منها منقارًا طويلاً فينقر ساق الشجرة مهما كان صلباً ويطلب السوسة حتى يجدها ويأكلها

وكل جزء من اجزاء النبات عرضة للطيور فانها تاكل الحبوب والاثمار على اشكالها ومنها نوع يكسر الجوزة الصلبة ويأكل لبها والظاهر انهُ كان يكسر الجوز اولاً ليأكل الدود الذي فيهِ ثم استطاب اللب فصار يأكلهُ ويكسر الجوز لاجلهِ . ومنها ما يأكل الجذور والبصل فيحتفرها من تحت الارض ويلتهمها ولو كانت سامَّة وبعض انواع الطير يأكل اوراق النبات واغصانهُ الطرية وعليهِ فلا يبقى شيءٌ من النبات تعافهُ الطير الاَّ الخشب اليابس وهذا لا يسلم من نقَّار الخشب كما تقدَّم

وكثيرًا ما يقتصر النوع الواحد من الطير على نوع او اكثر من الطعام ولا يأكل غيرهُ الاَّ عند الضرورة . فالسُّماني مثلاً يأكل الاثمار الصغيرة ويرمي نواها والحسُّون يلتقط النوى ويكسرهُ ويأكل لبَّهُ . ويقول العرب ان العقاب تاكل الطيور الصغيرة التي تصيدها وترمي قلوبها وفي ذلك انشد امرؤ القيس

كأنَّ قلوبَ الطير رَطباً ويابساً لدى وكرها العنَّابُ والحشفُ البالي

ويقولون ايضاً انها تاكل الحيات الاَّ رؤوسها

وقد نتج من اكل الطيور للاثمار ورميها لبزرها ان انتشرت النباتات على وجه الارض ونمت حيث كان يتعذَّر نموُّها . فالناظر في الآثار القديمة في بلاد الشام يرى في جدران ابراجها الشاهقة انواعاً كثيرة من النبات كالتين والزيتون والكرم مما يستحيل بلوغ بزورهِ الى هناك لولا

ان الطيور كانت تأكل الاثمار وترمي بزورها في نقر الابراج او تزدرد البزور مع الاثمار ولكنها لا تهضمها الاَّ هضمًا قليلًا يكفي لاسراع نبتها فتنبت حيثما يقع ذرق الطير . ويقال انهُ لما ذهب الاسبانيون الى بلاد شيلي باميركا لم يجدوا فيها تفاحًا فنقلوا اشجار التفاح اليها وزرعوها في البساتين والآن انتشر شجر التفاح البري في كل البلاد . وسبب ذلك ان الطيور كانت تسطو على التفاح فتاكلهُ وتلقي بزوره في عرض البر

وبعض انواع الطير يصحب الغنم والافيال والخيل والجمال في حلها وارتحالها ومعيشتهُ من القراد الذي على ابدانها فانهُ يقع عليها ويفليها تفلية[٤] . والنسور والعقبان تتبع الجنود المحاربة من مكان الى آخر فتأكل لحوم القتلى

هذا واذا تغيرت الاحوال على الطائر اضطرّ ان يغير معيشتهُ كما تقدَّم فالاوز والدجاج والحمام كلها من اكلة الحبوب لا من اكلة اللحوم ولكن قد تتعوَّد على المآكل الحيوانية وتتعلَّق عليها فلا تعود تأكل شيئًا سواها . والعصفور الدوري ليس من الكواسر وان كان يصيد الهوام والحشرات ولكنهُ صار كاسرًا في بعض البلدان وصار يصيد صغار الطيور ويأكلها . وفي زيلندا الجديدة طائر من نوع الببغاء كان مقتصرًا على اكل الاطعمة النباتية ثم لما أُدخلت الغنم الى تلك الجزيرة حام على المذابح وحسا الدم منها فاستطابهُ وصار يتبع الغنم ويحاول ان يجد فيها جرحًا فيمتص الدم منهُ ولما رأى ان الجروح فيها نادرة صار يجرحها بمنقاره ويمتص دمها حتى يصح ان يقال انهُ صار يفترس الغنم كالذئاب الخاطفة

وآكلات اللحم تغيّر طباعها وتأكل الاثمار عند الضرورة . ذكر بعضهم انهُ كان في جزيرة كورفو فرأى فلاحًا رمى عصفورًا صغيرًا من العصافير المغردة وقتلهُ فاغتاظ منهُ وطالبهُ بقتلهِ فقال الفلاح ان هذا العصفور قد اكل تيني فاخذتهُ بجريرتهِ فضحك منهُ وقال لهُ يا جاهل اعلم ان هذا العصفور لا يأكل تينًا ولا يأكل الاَّ الحشرات التي تضرُّ بالتين ثم اخرج سكينًا وبقر العصفور ليثبت لهُ صدق مقالهِ فاذا حوصلة العصفور مملوءة بالتين لا غير فضحك الفلاح عليهِ وكأنَّ لسان حالهِ يقول

قل للذي يدَّعي بالعلم معرفةً عرفتَ شيئًا وغابت عنك اشياءُ

ويقال ان الانسان يمتاز على غيرهِ من انواع الحيوان بانهُ يهيئ طعامهُ حتى يسهل عليهِ اكلهُ وهضمهُ ولكن بعض انواع الطاير تشاركهُ في ذلك فان منها ما يكسر البزور ويأكل لبها كما تقدم

(٤) ومن ثمَّ جاء المثل القائل "كأنَّ على رؤوسهم الطير" اي انهم ساكنون هيبةً واصلهُ ان الغراب يقع على راس البعير فيلتقط منهُ القراد فلا يتحرَّك البعير لئلاَّ ينفر منهُ الغراب

ومنها ما ينتف الطيور الصغيرة التي يفترسها. ومنها ما يغسل اللحم بالماء قبل اكلهِ ومنها ما اذا تعذَّر عليهِ فتح الاصداف واكل اللحم منها ازدردها كما هي وتركها في حوصلتهِ حتى تنفتح فيخرجها من فيهِ ويفتحها ويأكل لحمها. ومنها ما يحمل الاصداف والسلاحف والعظام ويحلق بها في الجو ويرميها على الصخور حتى تنكسر ويسهل عليهِ اكل لحمها او مخها. ويقال ان طاليس الحكيم رماهُ نسرٌ بسلحفاة من السماء فقتلهُ فمن المحتمل ان النسر رأى رأس طاليس الاصلع فظنهُ حجرًا صلبًا فرمى السلحفاة عليهِ

وبعض انواع الطير يخزن طعامهُ من فصل الى آخر او من مدة الى أُخرى فمنهُ ما يجمع البندق ويخزنهُ في مغاريب الاشجار ومنهُ طائر في بلاد المكسيك يلتقط البلوط ويأتي بهِ الى قمة جبل فيهِ نبات لسوقهِ انابيب كالقصب فينقب السوق ويخزن البلوط فيها وحينما يقلُّ طعامهُ يأتي هذه المخازن وينزع البلوط منها ولكنهُ لا يأكلهُ الَّا "بسفرة وملاعق" فان هناك اشجارًا شائعة يحفر كل طائر حفرة صغيرة في غصن من اغصانها تسع بلوطةً واحدةً ويضع البلوطة فيها كما توضع البيضة المسلوقة في فنجانها ثم يكسر قشرها بمنقارهِ ويأكل لبها. وهو من آكلة الحشرات لا من آكلة الاثمار ولكن الضرورات تبيح المحظورات. وبعض اصناف البوم يشعر بدنو الانواء قبل وقتها فيستعدُّ لها بخزن الفيران حتى اذا جاءت ولم يستطع الصيد وجد لهُ طعامًا كافيًا. ومن الطيور ما اذا كثرت عليهِ الخيرات لم يبذر فيها بل اقتصد في نفقاتهِ ونشر ما زاد عن طعامهِ من العصافير والضفادع والديدان على رؤُوس الاشواك لكي تقدَّد في الشمس والهواء وتسلم من الفساد. وفي افريقية طائر يربط رقاب فرائسهِ بالالياف المتينة ويعلقها بالاشجار الى حين الحاجة

هذا ومعلوم ان الطيور تقطع من بلاد الى أُخرى فبعضها يشتي في السودان ويصيف في شمالي اوربا وظاهر الامر انهُ مترفه في معيشتهِ او انهُ يخاف من برد اوربا وحر السودان فيبادل بينهما. والواقع انهُ يقطع هذه المسافات الطوال ساعيًا في طلب رزقهِ ولو أُجري عليهِ الرزق الكافي في اوربا في كل فصول السنة ما تركها وهاجر الى افريقية لان الطيور التي تقنع بالقليل من الطعام او تأكل ما تجد مهما كان تعيش في البلاد الواحدة صيفًا وشتاء ولا تقطع منها الى غيرها

ولا يخفى ان للطيور مواطن تقيم فيها دائمًا او تتردد عليها سنة بعد أُخرى اذا كانت قواطع ولكن حب الوطن لا يمنعها من تركهِ وإبدالهِ بغيرهِ اذا اجدب. ذكر العالم نومن انهُ كان عندهُ حقل تركهُ بورًا في احدى السنين فكثر فيهِ الشوك والحسك فتردد الحسون عليهِ وصار الشوك يزيد فيهِ سنة بعد أُخرى والحسون يزيد ايضًا وفي الآخر تغلَّب الحسون على الشوك فاستأصلهُ

كله فلم يعد يتردد عليهِ . وبعض الطيور تتبع طعامها كيفما اتجه كطائر السمرمر الذي يتتبع اثر الجراد لان معيشتهُ منهُ

فيظهر مما تقدم ان غرض الطيور الاول من سعيها هو تحصيل طعامها وانها اشد المخلوقات نهماً واعظمها شراهة

# تطعيم الجدري

لجناب الدكتور بشاره افندي متى

لما رأيت الكثيرين يشكون من ان التطعيم (الدق) قد فسد ولم يعد يقي المطعمين من الجدري بل صار يضرّ بهم بنقل الامراض المزاجية اليهم ولما كان ذلك ناتجاً من عدم الاعتناء بالتطعيم ومن تسليمه في بلادنا الى اناس يجهلون كيفيتهُ ويجهلون مبادئ علم الصحة فشوهوا اذرع كثيرين وابلوا البعض بالامراض المزاجية كالمرض الزهري والخنزيري بعثت اليكم بهذه الرسالة المختصرة عساكم ان تتكرموا باثباتها في صفحات مقتطفكم الاغر فتزيدوني لكم منةً وشكراً

يراد بالتطعيم (الدق) ادخال صديد جدري البقر في بدن الانسان لكي يصاب بالجدري البقري الخفيف ويوقى بذلك من الاصابة بالجدري البشري الثقيل او يوقى من غوائلهِ اذا أُصيب بهِ . وداء الجدري البقري كان معروفاً عند الهنود والفرس من قديم الزمان . ويظهر ان البعض من اهالي انكلترا والمانيا انتبهوا الى خاصتهِ الواقية في النصف الثاني من القرن الثامن عشر . فقد قيل ان معلماً من هولستان اسمهُ بلت طعّم بهِ اثنين من تلامذتهِ سنة ١٧٧١ . وقيل ان رجلاً آخر اسمهُ جستي طعم امرأتهُ وولديهِ وذلك سنة ١٧٧٤ . ولكن اول من اشهر فائدة التطعيم بالجدري البقري هو الدكتور وليم جنر وذلك سنة ١٧٩١ . وكان من رأيهِ ان للجدري البشري وللجدري البقري اصلاً واحداً . وظن ان جدري البقر نشأ من جدري الخيل المعروف بالاكذيا البشرية . الاَّ ان هذا الراي اي وحدة اصل هذه الامراض الثلاثة لم يثبت حتى الآن لانهُ لو طعمت الخيل والبقر من جدري البشر لاصيبت بمرض نفاطي مغاير لجدري البقر والخيل المعهودين ثم لو طعم الانسان من بثور هذا المرض لاصيب بالجدري البشري المعهود

وقد ثبت للدكتور جنر ان الذين يصابون بجدري البقر يقلُّ تعرضهم للتأثر بالجدري البشري . ولما شاع التطعيم بالجدري البقري ومارسهُ الاطباء قل عدد الذين كان الجدري البشري يفتك بهم . فكان يموت بالجدري في تريست ١٤٠٤٦ من كل مليون قبل استعمال

التطعيم فانحط هذا العدد الى ١٨٢ بعد استعمال التطعيم وفي اسوج ٢٠٥٠ من كل مليون فانحط الى ١٧٦ . وفي برلين ٣٤٢٢ من كل مليون فانحط الى ١٧٦ . وفي باريس ٨٠ في المئة فانحط الى ١٥ في المئة . وقدَّر احد الاطباء بعد ان شاهد زهاء ١٠٥٠٠ حادثة جدرية في احد مستشفيات لندن انهُ مات ٣٧ في المئة من غير المتطعمين و٦٢٥ في المئة من المتطعمين و٧٧٣ في المئة من الذين بقي للطعم فيهم اثر ندبة واحدة . اما الذين بقي للطعم فيهم اثر اربع ندب فاكثر فلم يمت منهم سوى ٥ في المئة . وعليهِ فالذين يبقى الطعم فيهم اثر اربع ندب فاكثر هم اسلم عاقبةً من غيرهم

وعند التطعيم يجب ملاحظة القواعد الآتية

اولاً يجب اخذ اللمفا من طفل صحيح الجسم خالٍ من الداء الخنازيري والزهري ومن بقية الادواء المزاجية

ثانيًا يجب على المطعّم ان يستعمل للتطعيم آلة نظيفة خينة من فساد الدم الصحيح ونحوهِ ولا يسوغ استعمال هذه الآلة لغايةٍ أُخرى غير التطعيم

ثالثًا تؤخذ مادة الطعم في اليوم الثامن وتستخرج بوخز البثرة وخزات صغيرة برأس المبضع وحينئذٍ يرتفع على فوهات الوخزات نُقيطات صافية كالماء تصلح للتلقيح . ويجب ان تكون خالية من الدم وبقية المفرزات وان تكون البثرة صحيحة مانعة . ولا بأس من فتح البثرات ونزع الصديد منها بلطف لان ذلك يخفف بعض الاعراض . والاحسن ان لا يلقح من المطعوم الواحد اكثر من خمسة اشخاص ولا يستعمل ما سال من اللقاح على الجلد

رابعًا تحفظ مادة الطعم في انابيب من زجاج مسدودة سدًّا محكمًا او على اسنان من العاج او بين صفيحتين من الزجاج . فاذا حفظت المادة على الصورة الاخيرة تجفُّ ولذلك يجب ترطيبها ببخار الماء قبل استعمالها ويجب ان لا تستعمل هذه الانابيب والاسنان والصفائح مرَّةً ثانيةً بل تكسر حالما يؤخذ الطعم منها

خامسًا لتُدخَل المادة في اربعة اماكن او اكثر في الذراع الواحدة والغالب ان يختار للتطعيم القسم الذي عند مندغم العضلة الدالية من العضد . وقد تُدخَل المادة في ثلاثة اماكن في كلٍ من الذراعين لزيادة التاكيد . والاحسن ان لا يغطَّى الطعم بشيءٍ لئلاَّ يلصق بهِ ويعسر نزعهُ عنهُ . اما كم اليد المطعمة فالانسب ان يكون مشطورًا على طولهِ ويضمَّ بشريط حتى يسهل كشف الذراع بدون خلع الثياب

سادسًا لا يُطعَّم الطفل الاَّ اذا كان صحيح الجسم خاليًا من النفاطات وتضخُّم الغدد والرمد وعلل التسنين والامراض المزاجية . والأولى ان يتأخَّر التطعيم الى الشهر الثالث بعد الولادة

اذ يكون الطفل قد نما وصار قادرًا على احتمال بعض الاعراض التي تنتج عن التطعيم . ولمّا كان الجدري نادر الحدوث في الثلاثة الاشهر الأولى بعد الولادة فلا بأس من تأخير التطعيم الى هذا الحد ما لم يكن الوباء وافدًا فانهُ لا مانع حينئذٍ من التطعيم حتى في الاسبوع الاوّل بعد الولادة

سابعًا ان هيجان الجدري يوجب المبادرة الى التطعيم . وقوَّة الطعم البقري على المنع في ما لم يكن المطعَّم قد انعدى قبل التطعيم . والتطعيم لا يزيد الجدري شدَّةً خلافًا لما يقولهُ العامَّة وقولهم هذا مبنيٌّ على ما برونهُ من شدَّة اعراض التطعيم بالجدري البشري نفسهِ المعروف بالتطعيم البلدي فان اعراضهُ أشدّ من اعراض التطعيم بالجدري البقري وقد أُهل استعمالهُ الآن تقريبًا . الّا انهُ لا يجوز التطعيم بعد ظهور اعراض الجدري البشري لان كلًّا من المرضين يسير سيرهُ الخاص بهِ فتزيد اعراض الجدري شدَّةً

ثامنًا يفضَّل اعادة التطعيم في سن البلوغ فان لم ينجح الطعم يكرَّر ثانيةً . والاحسن ان يعاد تطعيم كل مَن لم يبقِ الطعم فيهِ اثرًا او ابقى فيهِ اثرًا واحدًا ولا سيَّما في وقت الوافدة

تاسعًا يجب تسليم امر التطعيم للاطباء القانونيين لانهُ كبير الاهمية . واكثر ما رأيناهُ من اضرار التطعيم او عدم نفعهِ ناتج عن جهل المطعمين او عدم جريهم بموجب قوانين التطعيم . ولذلك تجد ان الممالك المتمدنة التي جعلت التطعيم الزاميًّا قد اناطتهُ بهمة الاطباء الذين لا يكتفون بالنظر في صحة الطعم والمطعَّم منهُ بل يبحثون عن البقرة البقرية ويجتهدون ليتحققوا ما اذا كانت البقرة صحيحة الجسم والبثرة المأخوذ الطعم منها صحيحة مانعة

ويتعسَّر غالبًا حفظ مادة الطعم البقري المأخوذة من البقر رأسًا وارسالها الى الجهات . فالبعض يجففون البثرة ويسحقونها ويضعونها في انابيب محكمة السد . وعند الاستعمال يُذَرُّ شيءٌ من هذا المسحوق على السحجات المعدَّة للتطعيم او يذاب المسحوق بقليل من الماء والكليسرين ويطعَّم بهِ . والبعض يحفظون جلبة جدري الحيوان الاعجم بالكليسرين ويصنعون منها كتلة توضع في قنينة صغيرة مملوءة بالكليسرين الى حد سدادتها ويرسلونها كذلك الى الجهات

والاحسن ان ينقل الطعم من ذراع الى أُخرى رأسًا . وان لم يظهر الطعم جيدًا يعاد التطعيم بعد اسبوعين لانهُ قد يكمن مدَّةً ولا سيَّما في ايام البرد . وقد يظهر الطعم واضحًا في بعض الوخزات ولا يظهر في غيرها الّا بعد جفاف الاولى ولذلك يطول وقت التطعيم . وقد حدث ذلك في نحو ٣ في المئة من الذين طعَّمتهم وكان اكثر حدوثهِ في ايام البرد . واخذ الطعم من الاطفال مفضَّل على اخذهِ من غيرهم

ويتمّ التطعيم إمّا بوخز الجلد بآلة التطعيم بعد غمس رأسها في مادة الطعم او بحك الجلد في بقع صغيرة حتى تنسحج اي تنزع البشرة عنهُ وتوضع مادة الطعم على النسج المذكور . او بجرح الجلد ببضع جروحًا طفيفة وبسط مادة الطعم على فوهات هذه الجروح . وعندي آلة ذات اربعة رؤوس محدّدة كرؤوس الابر أمزّق بها البشرة تمزيقًا مستديرًا قدر حبّة العدس في ثلاثة اماكن او اربعة ثم أُلقح هذه الدوائر بمادة الجدري . والغرض من كل ذلك ايصال مادة الطعم الى نسيج الادمة الوعائي واللمفاوي ولذلك يُجتنَب البَضع الغائر وكثرة سيلان الدم

واذا نُظِر الى موضع التطعيم في اليوم الثاني بزجاجة مكبّرة تُرَى فيهِ حويصلاتٌ صغارٌ وحول كل واحدة منها هالة صغيرة حمراء . وفي اليوم الثالث او الرابع يرتفع الجلد قليلاً في محل الوخزات ويحمرُّ ويقسو وتنحطُّ حينئذٍ درجة الحرارة وينحطُّ النبض والتنفُّس عن الحالة الطبيعية ثم ترتفع الحرارة ويسرع النبض . وفي اليوم الخامس او السادس تظهر حويصلة بيضاء مزرقّة قليلاً مرتفعة الحافّة منخفضة المركز مملوءة لمفا صافية . وفي اليوم الثامن او التاسع تكتنف الحويصلة هالةٌ حمراء . وفي اليوم التاسع او العاشر او الحادي عشر تصير الحويصلة بثرة ويزول التقعير المذكور وتمتدُّ الهالة حتى تصير دائرة قطرها من قيراطين الى ثلاثة . وفي اليوم الثالث عشر والرابع عشر تجفُّ البثرة ويزول الورم ويكدرّ لون الجلبة وتسقط القشرة بعد الاسبوع الثاني وقد تبقى حتى اليوم الثاني والعشرين او الخامس والعشرين ويبقى مكانها اثرٌ مستدير واضح الانخفاض متقطع بخطوط ليّنة وعلى سطحهِ نُقَيطات كثيرة سمراء تدلُّ على الغرَيفات التي كانت تشغل البثرة

الطعم او اللقاح سائل شفّاف لزج لا رائحة لهُ طعمهُ حرّيف مالح وهو مؤلّف من الماء والالبومن ولا شك ان فيهِ جراثيم خاصةً بهِ . فاذا عُرِّض للهواء جفَّ حالاً ولكنهُ يذوب بسهولة في الماء الفاتر والهواء يؤكسدهُ والحامض الكربونيك الذي في الهواء يخثّرهُ ولذلك يجب الاعتناء بحفظهِ . ومن اقوى الادلّة على صحة الطعم بقاء الآثار او الندب المذكورة آنفًا فاذا كانت اكثر من ثلاث فالطعم جيدٌ جدًا . وقد رأيت اناسًا طعّمهم غيري وابقى فيهم الطعم ندبة واحدة فطعمتهم ثانية بعد سنة واحدة فدار الطعم فيهم جيدًا ثم طعمتهم ثالثة وطعمتُ غيرهم من الذين ابقى فيهم الطعم الاول ندبتين فاكثر فلم يدُر الطعم فيهم مع ان بعضهم كان قد تطعم منذ سبع سنوات . ورأيتُ كثيرين طُعّموا ولكن لا بطعم صحيح فعرض لهم اكذيما وغيرها من امراض الجلد ولما امتدَّ المرض في الجسم كلهِ موّه عليهم الذين طعّموهم بان ذلك ناتج من قوّة الطعم وجودتهِ فأضرُّوا بهم ومنعوا عنهم الفائدة الحاصلة من الطعم الحقيقي

# ادواء الاجنّة وملافاتها

الانسان معرَّض للامراض والآفات من المهد الى اللحد بل قد تصيبهُ الآفات وهو جنين في بطن امهِ فيولَد سقيمًا او معرَّضًا للسقم . وليس ذلك بالامر النادر ولا نتائجهُ طفيفة يُستهان بها ولا هو مما تتعذر ملافاتهُ ليُغضَّ الطرف عنهُ ويُقطع الرجاء من اصلاحهِ . بل هو كثير الوقوع شديد الضرر وملافاتهُ سهلة غالبًا ولا سيما قبل وقوعهِ كما سيجيء . ولذلك يجب ان ينتبهَ اليهِ جميع الوالدين والذين يريدون الزواج

وتُقسَم الادواء التي تعتري الاجنة الى قسمين كبيرين ادواء تظهر فيهم وهم في بطون امهاتهم وادواء يتأخر ظهورها الى ما بعد ولادتهم بزمن ولكنها تكون قد تولَّدت فيهم او تولّد الاستعداد فيهم لها وهم اجنّة . فمن القسم الاوّل العوارض التي تعرض للاجنّة بسبب انحراف التغذية عن مجراها الطبيعي فينمو الجنين كلهُ نموًا فائق الحد حتى يبلغ وزنهُ حينما يُولَد نيفًا وعشرين رطلاً (مصريًّا) او يقتصر هذا النمو الزائد على بعض اعضائهِ كالطحال واللسان والكليتين والمثانة والقلب . او يتوقف نموهُ كلهُ فيولد ووزنهُ اقلُّ من ثلاثة ارطال مصرية اي نحو اقة فقط او يتوقف نموُّ بعض اعضائهِ فيولد وهي صغيرة ضامرة

ومنهُ التهاب الجلد او غشاء الرئتين المخاطي او غشاء المعدة والامعاء . وقد يشتدُّ هذا الالتهاب حتى يبلغ درجة التقرُّح . وقد يكون الالتهاب في الغشاء المصلي المحيط بالحبل الشوكي والدماغ او المحيط بالقلب والرئتين والامعاء او في بناء الاعضاء والرئتين والغدد الدرقية والكليتين

ومنهُ ارتشاح الدم الى الدماغ او الرئتين او تجويف البليورا او ارتشاح مصل الدم الى ما بين اغشية الدماغ وبُطَينْاتهِ والى الحبل الشوكي والتجويف البريتوني والنسيج الخلوي الذي تحت الجلد والتامور

ومنهُ اصابة الاجنّة بالسِّفلِس المعروف بالحب الافرنجي لوجودهِ في احد والديهم او فيهما كليهما . وهو يظهر في الاجنّة على صور شتّى في جلودهم وعيونهم وآذانهم وغددهم وعظامهم وفي كل عضوٍ من اعضائهم حتى ان صور الاجنّة المصابة بهذا الداء الخبيث من اقبح ما تراهُ العين واجدرهِ بالشفقة لان هؤلاء الاجنّة مأخوذون بجريرة والديهم بحكم الوراثة الصارم وهم الأخلق بقول الشاعر

هذا جناهُ ابي عليَّ وما جنيتُ على أحَد

ومَن شاء ان يرى ما يقشعرُّ منهُ بدنهُ وتغثي منهُ نفسهُ ويحرّك فيهِ اشد عواطف الكراهة والشفقة في آنٍ واحد فعليهِ برؤية جنين وُلِد مصابًا بهذا الداء الخبيث

ومنهُ داء الجدري الذي قد يظهر في الاجنّة بالعدوى من امهاتهم او يظهر فيهم ولا يظهر

في امهاتهم اذا كنّ قد تعرّضنَ للعدوى تعرّضاً . ومن قبيل ذلك الحصبة والحمّى القرمزية فانهما قد تتصلان الى الاجنّة بالعدوى من امهاتهم . وقد تصاب الحامل بالحمّى فيعتري الجنين نوب تشنج وقد يعتريهِ شيء من نوب الصرع وامهُ غير مصابة بهِ

ومنهُ النوامي الغريبة الخبيثة وغير الخبيثة كالسرطان والدمامل والخراريج ونحوها وهي قد تصيب الاجنّة ولا تكون في الوالدين . ومنهُ تولد الدرن والديدان ونحوها في بعض اعضائهم والنوامي غير الآلية على ظاهر ابدانهم

ومن هذا القبيل ايضاً ولادة الاجنّة وبهم عضوٌ ناقص او زائد مثل ان يكون في الكف الواحد اربع اصابع او ستّ او ان يولدوا ولهم شعر طويل على ابدانهم او على جانب منها او تكون عظامهم منحرفة عن وضعها الطبيعي او عيونهم في غير مواضعها او بعض اعضائهم غير تام النمو او بهم آفة في ادمغتهم او في بعض مراكزهم العصبيّة او فيهم حصىً مثانية او مرض قلبي او خلل في القلب يمنع تطهير الدم على الاسلوب المعتاد

وقد يولد الجنين وبهِ عاهة شديدة تخرجهُ الى دائرة المسوخ فيولد على شكل من الاشكال التي شُرِحت في المقتطف في المجلد التاسع تحت عنوان المسوخ البشرية

هذا من قبيل القسم الاوَّل اي الادواء والعاهات التي تظهر في الاجنّة وهم في بطون امهاتهم. اما من قبيل القسم الثاني اي الادواء والعاهات التي يتأخَّر ظهورها الى ما بعد الولادة فنقول . ان هذه الادواء تطلق على ما يسمّى بالامراض الوراثية التي تتصل الى الطفل من والديهِ او اسلافهِ ولا تظهر فيهِ قبل الولادة بل تكون بنيتهُ حال الولادة مستعدَّةً لها فتظهر في حينها . وهي من اوجهٍ كثيرة مثل بقية الصفات التي يرثها الولد من والديهِ كالذكاء والبلادة والشجاعة والجبانة والإسراف والاقتصاد والقامة والشكل واللون والملامح . ومن هذهِ الامراض ما يظهر بُعَيد الولادة ومنها ما لا يظهر الاَّ بعد البلوغ ومنها ما لا يظهر مطلقاً بل يكمن في الشخص ويظهر في نسلهِ . وحتى الآن لا نعلم كل الامراض التي تنتقل بالارث ولكننا نعلم ان الخنزيري والسرطان والسل والصرع وداء المفاصل والنقرس والجنون والجذام والبرص والسفلس كل ذلك ممَّا ينتقل بالارث بل قد ذهب العلاَّمة رنشردصن الى ان اكثر الامراض ينتقل بالارث وقال انهُ رأى عيالاً فيها ميل الى الحمّى القرمزية وعيالاً أُخرى فيها ميل الى الدفتيريا

هذا كلام مجمل في الادواء المعرّض لها الاجنة والاطفال اثبتناهُ لكي نأتي على كلام اهمَّ منهُ وهو كيفيَّة التوقي من حدوث هذه الادواء فنقول

حينما يصير الشاب والفتاة في سن الزواج ويهتمّان بهِ او يهتمُّ لها والدوها وذووها فالغالب

ان كلاًّ منهما يتطلَّب في مَنْ يختاره الثروةَ والمقامَ وحسنَ المنظر . ولكنَّ هناك امرًا آخر اهم من هذه الامور كثيرًا وهو الصحة والاستعداد للمرض . بالامس رأينا احدى الامهات الذكيات فلم تخفِ عنَّا ان الفرح طافح على قلبها لانَّ شابًا من اهل الثروة الواسعة عازم على الاقتران بابنتها وعلمنا في سياق الحديث ما يُستدلّ منهُ على ان هذا الشاب أُصيب بالداء الزهري وعولج في اوربا وشُفي منهُ وهو الآن غير منغمس في المآثم ولا جارٍ على اسلوب كثير التهتُّك لان لهُ "رفيقة" خاصة بهِ . ثم قالت انها ترجو ان ابنتها تعيش معهُ بالرفاهة التامَّة لوفرة غناهُ . فاخذَنا العجب ولم نكد نصدق ان الوالدين والوالدات قد يعمون عن صالح بناتهم حتى يطرحوهنَّ في جهنم العذاب وهم يرجون لهنَّ الراحة والرفاهة

ومن البليَّة ان كثيرين من الشبان سكان المدن يتَّبعون اهواءهم ولا يهتمّون بامر الزواج الَّا بعد ان تضعف قوتهم وتعتريهم الامراض . وعذرهم في ذلك انهم يتأخرون ليزيد دخلهم ويجمعوا شيئًا من الثروة فيستطيعوا الانفاق على العائلة . ثم يتزوجون ويخلفون اولادًا ضعاف البنية معرَّضين للامراض المختلفة فيقضون حياتهم بالكدر ولا يعيش من نسلهم الَّا القليل

وقد يكون في عائلة احد الزوجين مرضٌ وراثيٌّ لا يظهر الَّا بعد سن البلوغ بكثير فيُغَضّ الطرف عنهُ من الجهتين ولكنَّ الطبيعة لا تغضُّ طرفها عنهُ فاذا كانت جراثيم المرض مزروعة في الجسم نمت فيهِ وفي ما يتولَّد منهُ جريًا على نواميس الطبيعة التي لا تراعي الوجوه . ولو راعى الناس هذين الامرين حق المراعاة ولم يتزوَّج منهم لإخلاف النسل الَّا اصحاء الاجسام الخالون من الامراض الوراثيَّة لانتفى اكثر الامراض من الدنيا في مئة سنةٍ او مئتين

ثم اذا تمَّ الزواج فالغالب ان الغنية المترفهة تقلل الحركة كثيرًا وهي حامل وتكثر من التغذي بالاطعمة الفاخرة والفقيرة لا تنفكُّ عن الاعمال الشاقَّة ولا تتغذَّى التغذي الكافي وكلا الامرين مضرٌّ ولو ان الثاني اقلها ضررًا . والمناسب للحامل الواجب عليها اتباعهُ هو ان تعيش عيشة معتدلة فتنام نومًا كافيًا تسعَ ساعات كل يوم وتمشي او تروّض جسمها ترويضًا غير بالغٍ حدَّ التعب وتأكل اكلًا معتدلاً ولا تأكل من الاطعمة الحيوانية اكثر ممَّا تأكل وهي غير حامل . وتجتنب الاشربة الروحية على انواعها ولا تكثر من شرب الشاي والقهوة . وتجتنب كل ما يهيج العواطف . وتلبس الملابس الواسعة المدفئة . وتبتعد عن كل اسباب العدوى بالامراض المعدية

فاذا روعيت شروط الزواج المتقدمة واعتنت الحامل بنفسها على ما تقدم فالارجح ان الاجنَّة ينجون من كل الادواء ويولدون اصحاء الابدان خالين من الاستعداد للامراض الوراثية وهناك الراحة الحقيقية في الزواج والَّا كانت اتراحهُ اكثر من افراحهِ

# جمال بغداد بالرشيد والبرامكة

نقلاً عن كتاب حضارة الاسلام في دار السلام تأليف جميل افندي نخله مدور

المقتطف * هذا كتاب بليغ العبارة رقيق الالفاظ طليّ البحث جليل الفوائد أَلّفهُ حضرة الكاتب البليغ جميل افندي نخله مدوَّر من كتب اشهر المؤلفين واصحهم رواية كما ترى في حواشيهِ وَوَصَف فيهِ تمدُّن الاسلام ايام بني العبّاس وما ينطوي تحتهُ من المدن والمباني والعوائد والاخلاق والعلوم والصنائع والجاه والترف وما شاكل واجاد في وصف ذلك غاية الاجادة حتى يخيَّل للمطالع انهُ ساكن اهل تلك الايام وعاشرهم . والكتاب المذكور يُطبع الآن في مطبعة المقتطف طبعًا متقنًا بحرف كبير واضح كحرف المتن تسهيلاً للمطالعة قال المؤلف بلسان راويتهِ :

ولمَّا تجوَّلتُ في المدينة وجدتها على أعظم ممَّا كنتُ اعهدها من اتساع العمارة . فما كفى اهلها الموسرين ما رفعوا في مدينة المنصور من المباني المشرقة حتى انهم توسعوا الى سكنى الجانب الشرقي المعروف بالرصافة[1] فبنوا فيهِ القصور الرفيعة والمنازل الرحبة المزخرفة وغرسوا في جنانهم الاشجار والرياحين التي يجري من تحتها الماء واتخذوا لهم الاسواق والمرافق والحمَّامات والجوامع وتوجَّهت عناية البرامكة الى اقامة المكاتب فيها والحلقات ومنازل الجند ومأوى المرضى ومجالس القضاة وغُرَف الشرطة وغير ذلك حتى اصبحت الزوراء بجانبها كأنَّها البلد العتيق تجتمع محاسنهُ في جزءٍ من محاسن المدينة التي أُحدثت في جوارهِ

ولقد أكبرتُ من الزوراء بلوغ العمران فيها بما رأيتُ من ازدحام الناس فيها وتموُّجهم كالبحر في ارجائها. يقال أن عددهم يزيد عن الفي الف وخمسمئة الف[2] وهذا جمعٌ لم يكن مثلهُ ولا قدر نصفهِ في مدينة من العالم قط فانما يدلُّ اجتماع الناس الى هذا القدر العظيم على أنَّ ليس في المدن أيمن ولا أيسر[3] من

(١) ابن الاثير ٦ * ١٥ وخلكان ٢ * ٢٤٢ وتقويم ٣٠٢ (٢) اتليدي (٣) ابن الاثير ٦ * ٩٦ وابو الفداء ٢ * ١٩

الموضع الذي يتكوّفون فيهِ تكوّف الرمال . ثم أكبرتُ بلوغ النعيم من أهلها بما رايتُ من توفُّر ارباب الغايات عندهم من الفنون[1] التي لا تقتصر الحاجة منها على ضرورة العمران وانما تتوسَّع المنفعة من صناعتها ومصنوعاتها الى مطالب الترَف الذي يقع في الامم عند استفحال ملكهم فصارت بغداد بيضة المُلك[2] ومعدِن الظرائف[3] وزينة العالم بما نجد في اهلها من اتساع الحضارة عندهم وما نرى على مبانيها من الإِشراق[4] الذي تنزَّه عن المثل فكأنّي بها قد محَت ذكر بابل في الحسن المشرق والجمال المونق

ولقد يتعذر عليَّ بهذا القلم الذي لا مادَّة فيهِ ان اصف مفاخر المدينة التي أوّل ما تصيبهُ من الشرف انها تزهو ببهاء السلطان وتضمُّ اليها عيون الاعيان الذين اذا لقي السائر منهم جماعةً في الطريق لم يفطن لهم من حيث الكثرة مع ان اقلّهم في الثروة والجاه يتعذَّر على اكبر المدن ان تلقى سكناهُ وتسع جندهُ وغاشيتهُ[5] والطامعين اليهِ من كافة الوجوه . وهذا دليلٌ على عظمة هذه المدينة وبلوغ العمران منها فلقد يمشي اهل النعمة فيها بالغلمان[6] والحاشية الى عدَد يتوهمهُ السامع بعيدًا عن الصدق[7] فشاهدت في محلَّة العتابيَّة[8] اميرًا قد ركب في مئة فارس وأحدق بهِ الغلمان حتى ملأُوا الطريق وسدُّوا السبيل على الناس وكلهم في ابهى زيٍّ واجمل لباس وشاهدت في مشرع القصب على دجلة[9] فتًى من اولاد النعمة قد سار بموكبٍ عظيم[10] من الخيل والرَّجْل كأنّي بهِ قيصر على

(١) ياقوت ١ * ٦٨٥ (٢) ابن خلكان ١ * ١٢٨ (٣) القزويني (٤) الفتح بن خاقان ٣٦ (٥) العقد ٣ * ٤٣٣ (٦) اغاني ٥ * ٨٤ و٤ * ١٠٤ والعقد (٧) ابن الاثير ٥ * ١٤١ و ٣٣١ (٨) ابن خلكان ١ * ٢٤١ (٩) ابن خلكان ١ * ٧٩ (١٠) المستطرف ١ * ٦٥

مركبهِ او كسرى في جلال موكبهِ وكنت أُشاهد كثيراً من الامراء الذين اذا ركبوا بمواليهم واهل بيوتهم ظننت ان الجند يزحف في اسواق المدينة لشدة سوادهم

وانما كان مصدر هذا الترَف من دور الرشيد حين صارت اليهِ الخلافة وهو الذي ألبس الدنيا جمالاً بملكهِ لم يسمع عن الملوك قط من كان أسمح منهُ ببذل المال[١] لانهُ بلغ من الاسراف[٢] الى ما لم يبلغهُ الاكاسرة ولا القياصرة قبلهُ في تبذيرهم المفرط[٣] فهو ينفق على طعامهِ في كل يوم عشرة آلاف درهم[٤] وربما اتخذ الطباخون لهُ اكثر من ثلاثين لوناً من الطعام[٥] اخبرني أبو يوسف انهُ لما بنى بزبيدة بنت جعفر اتخذ وليمةً لم يُتَّخذ مثلها في الاسلام[٦] وجعل الهبات فيها على الناس غير محصورةٍ حتى انهُ كان يهب اواني الذهب مملوءةً بالفضة وأواني الفضة مملوءةً بالذهب ونوافج المسك وقطع العنبر[٧] وبلغ جملة المنفوق من بيت المال خمسةً وخمسين الف الف درهم وامر بزبيدة ان تُجلى في درعٍ من الدرّ لم يقدر احدٌ على تقويمهِ بثمنٍ وغالى في تزيينها بالحلى حتى انها ما قدرت على المشي لكثرة ما كان عليها من الجوهر[٨] وامر بان يتخذ الطباخون من الوان الطعام والحلوى ما لم يقدر احدٌ على احصائهِ فقيل ان الحطب الذي احرقوهُ حُمِل اليهم على خمسمئة بغلٍ[٩] . وهذا شيءٌ من الاسراف لم يسبق اليهِ اكاسرة الفرس ولا قياصرة الروم ولا صبية الامويين مع ما تقلّبوا فيهِ من الاموال الجسام

(١) الفخري ٢٣٠ (٢) الخميس ٢ * ٣٣١ (٣) وجدتُ في بعض الكتب ان المأمون اتخذ في قصورهِ ثلاثة آلاف وثمانئة بساط منها الف ومائتان مزركشة بالذهب واتخذ سبعمئة خصيٍّ منهم ثلاثئة سود فان صحت الرواية فليس لذكر ترف الفرس والروم موضع في جانب العظيم من ترف العباسيين (٤) المسعودي ٢ * ٣٤٢ (٥) المستطرف ٢ * ١٤١ (٦) العقد الفريد والسيوطي (٧) تزيين الاسواق ١١٧ (٨) الف ليلة وليلة ١ * ٨٤ (٩) المقدمة ١٥١

ومن جمال دوره ان زبيدة زوجه تصنع اعمالاً يتباهى بها الملوك . فمن ذلك انها صنعت بساطاً من الديباج على صورة كل حيوان من جميع الاجناس وصورة كل طائر من ذهب واعينها من يواقيت وجواهر[1] وانفقت عليه نحواً من الف الف دينار واتخذت الآلة من الذهب المرصع بالجوهر وامرت بان يصنع لها الرفيع من الوشي حتى بلغ الثوب الذي اتُّخذ لها من الوشي خمسين الف دينار. واتخذت القباب من الفضة والابنوس والصندل وكلاليبها من الذهب الملبَّس بالوشي والديباج والسمور وانواع الحرير. واتخذت شمع العنبر وصنعت لها خفاً مرصعاً بالجوهر واتخذت الشاكرية من الخدم[2] يختلفون على الدواب في جهاتها ويذهبون في حوائجها ورسائلها وهذا من الاعمال التي تدوَّن في سير الملوك تعظيماً لما يصير اليهم من النعمة ويتقلبون فيه من الطيّبات

ولا يُرى مثل هذا الترف في غير دور الخلافة الاَّ في قصور البرامكة الأمجاد واليهم ينتهي جمال الملوك واشرافهم فاذا عزموا على الركوب جلس الناس لهم حتى يروهم اكثر مما يجلسون للخلفاء ولقد رأيت بعض صبيتهم بباب محول[3] من الجانب الغربي[4] في موكب عظيم وقد طرز في ملبسه وبين يديه الجند والفرسان والحفد والاعوان والرقيق والغلمان وهو واضع طرفهُ على معرفة فرسه المجلَّل بالوشي والذهب والناس ينظرون اليه ويعجبون منهُ وهو لا يلتفت كبراً وجلالةً. وكان الرشيد نفسهُ اذا حضر مجالسهم وهو بين الآنية المرصعة والموائد من الجزع اليماني والمطارح من الديباج المطرَّز[5] والجواري يرفلنَ بالوشي والحرير

(١) المستطرف ١ * ٩٨ (٢) المسعودي ٢ * ٤٠٢ (٣) اغاني ٦ * ٧٨

(٤) المسعودي ٢ * ٣٤٧ (٥) الاتليدي

ويحرقنَ الندَّ والصندل والعود ويغنّينَ لهُ على ضرب العود ويستقبلنَهُ بالروائح التي لايدري ما هي لطيبها خُيّل لهُ أنَّهُ في الجنَّة بين الجَمال والجوهر والطيب

وقد انتهى ترَف شبابهم الى الغاية التي لا وراء بعدها من الاسراف رأيتهم يتخذون الابر لجواريهم من الذهب ويصيغون المسامير التي يدقونها في مجالسهم لتعليق المناديل[1] من الذهب ايضاً ويتخذون موائدهم من العرعر والذهب منزَّلٌ فيها برسوم تحيّر الابصار والبصائر. ورأيت عند جعفر أعزَّ الله ملكهُ دواةً من ذهب غطاؤها لؤلؤة سنيَّة لا تقوَّم بثمن. ووجدت مجالس الطرب عندهم أجلَّ منها دور الرشيد واجمع لمعدَّات اللهو لان لهم الغواني اللواتي ليس مثلهنَّ في البلاد ولا سيما فوز[2] وفريدة[3] ومنَّة[4] وهنَّ اشهر النساء غناءً واحسنهنَّ ضرباً بعودٍ. وقد كان الغناء قبل البرامكة لا يُعلَّم في دور الامراء الاَّ للصفر والسود[5] فأحبوا ان يعلموهُ للقياني الحسان[6] ليزيد جمال صورهنَّ في حسن الغناء وتأثيره في النفوس فجمعوا[7] في منازلهم اكثر من مئة جارية يغنّينَ أحسن الغناء. وإذا زارهم الرشيد في بعض ايام لهوهِ اخرجوهنَّ لهُ الى البستان فاصطففنَ امامهُ مثل العساكر على صفين وغنينَ وضربنَ على العيدان ونقرنَ على الدفوف الى ان طلع الى مقاصير القصر فأحسبهُ في نفسي يحسدهم على اتساع نعمتهم ولكن ليس لهُ الاَّ ان يصبر على ذلك لانهم يؤيدون دولتهُ ويرفعون منار الاسلام باستفحال ملكهم الى هذه الغاية

---

(١) ابن خلكان ١ * ٢١٤ (٢) اغاني ١٥ * ١٤١ (٣) اغاني ٣ * ١٨٢
(٤) اغاني ٤ * ٨٧ (٥) اغاني ٥ * ٩ (٦) اغاني ٥ * ١٤ و١٧ (٧) اغاني ١٥ * ١٤١

# باب الزراعة

## مبادئ الزراعة

### النبذة الرابعة

لا يعيش النبات في الارض الخالية من الماء مهما كانت مواد غذائهِ كثيرة فيها ولذلك فالاراضي التي لا تمطرها السماء ولا تجري فيها مياه الانهار لا ينبت فيها نبات على الاطلاق. والماء كغيرهِ من المنافع اذا زاد كثيرًا تجاوز حد النفع الى الضر ولذلك يجب الاقتصاد في ري الارض حتى لا يزيد الماء فيها عمَّا يلزم للنبات . الاَّ ان من الاراضي ما يزيد الماء فيهِ من نفسهِ وهي اما متحدرة فتسهل تصفيتها واما منبسطة فيها فرشة تحت ترابها من الرمل والصلصال كاكثر اراضي القطر المصري وتصفية الماء منها من اصعب الامور . ولكن الصعوبات لا تتغلَّب على رجال الاجتهاد مهما اشتدَّت ولذلك ترى في اراضي القطر المصري المعتنى بها من المصافي ما يكفي لتصفية الماء منها . والمصافي خنادق تُحفَر في الارض على ابعاد قليلة حتى يتصفى الماء من الارض اليها ويجري فيها . ولهذه المصافي فائدتان الاولى ان الماء اذا تصفى من الارض تبعهُ الهواء فتخللت التربة بهِ والثانية ان مياه الترع الكبيرة يغور كثير منها في الاراضي التي حواليها و"ينشع" في الاراضي الواطئة و يصعد معهُ الملح من فرشة الارض السفلى التي كانت قاعًا بحريًّا في سالف الزمن فيكثر الملح في الارض وتصير سباخًا غير صالحة للزراعة . ولذلك جرت العادة ان يُحفَر بجانب كل ترعة خندق ضيق لكي يجري الماء فيهِ ولا يتخلَّل الارض كلها . وبما ان مسئلة التصفية في القطر المصري من المسائل الكبيرة جدًّا مثل مسئلة الري ونظارة الاشغال مهتمة بامرها فلا نطيل الكلام فيها ولكننا نلتفت اليها في بلاد أُخرى كبلاد الشام ونحوها فنقول

ان الاراضي الجبليَّة كاراضي بر الشام قلَّما تحتاج الى التصفية لانها كثيرة التحدُّر عميقة التربة فتصفَّى من نفسها ولكن توجد فيها بقع كثيرة مستوية الارض فتغمرها المياهُ وتستنقع فيها في اكثر الفصول كبعض اراضي البقاع وهذه لا بدَّ لها من التصفية (الكرب) وذلك بفتح الخنادق فيها ويكون بين الخندق والآخر ثلاثون او اربعون قدمًا . واذا كانت الحجار قريبة من الارض تسقف هذه الخنادق بقطع من البلاط وتغطَّى بالتراب لكي لا تعترض الزراعة وحركة المواشي . واذا كان في الارض حجارة كثيرة ينقَّى بعضها و يوضع في هذه الخنادق فلا يعيق جريان الماء فيها

وللمصافي فائدة أُخرى قلَّما يُنتبَه اليها وهي انها ترطب الارض حينما يزيد جفاف الهواء كما انها تجففها حينما تزيد الرطوبة . وذلك لان الارض ذات المصافي يتخللها الهواء بسهولة ومن نواميس الهواء وكل الغازات انها تنتشر وتتبادل ولذلك فالهواء الحار المار على وجه الارض يتبادل هو والهواء الذي في جوفها فيبرد ويترك البخار المائي الذي كان حاملاً له على سطح الارض الجاف فيترطب به . هذا فضلاً عن ان الارض نفسها تمتص الرطوبة من الماء الذي في قعرها على موازاة المصافي بالاخلية الشعرية التي فيها كما تمتص الاسفنجة الماء . فالمصافي تجفف الارض وقتما تزيد الرطوبة وترطبها وقتما يزيد الجفاف . ولا نتعرض في هذه المبادىء لوصف الطرق الكثيرة المعوَّل عليها للتصفية ولكننا نقول بوجه عامّ ان المصافي يجب ان تبنى على اسلوب يمنع جريان الماء اليها من وجه الارض ويحصر ماءها بما يتحلَّب اليها من فرشة الارض السفلى

---

## كبوش القش (فريز) والحساب في الزراعة

نوَّهنا مرارًا بانهُ يجب على كل فلاَّح ان يكتب كل ما ينفقهُ على ارضهِ وكل ما يستغلهُ منها ويقابل بين الداخل والخارج من وقت الى آخر . وقد عثرنا الآن على رسالة لاحدى النساء تستحق ان تكون مثالاً لما يجب ان يفعلهُ اهل الزراعة فعربناها عن جريدة الزارع الاميركية .

قالت الكاتبة الجأني الفقر الى ان استأجرت قطعة ارض طولها سبع وخمسون قدمًا وعرضها نحو سبع وخمسين قدمًا ايضًا لكي ازرعها نباتًا استغلُّ منهُ شيئًا لمعيشتي واستأجرتُ رجلاً حرثها لي وبسط فيها ستة احمال من الزبل وعزقها جيدًا . وفي اواخر مايو (ايار) اشتريت ثلثمئة نبتة من نبات كبوش القش وزرعتها في الارض واستعرتُ معولاً صغيرًا وكنت اركس الارض بهِ واستأصل ما ينمو فيها من الاعشاب واقطع اغصان كبوش القش الممتدة منها على سطح الارض . وفي اواخر اكتوبر (ت ١) عزقت الارض وغطيت النبات "بجمفور" الصنوبر الى عمق قيراطين لكي لا يصنع ببرد الشتاء ولما ابتدأت الاوراق تظهر من بين "الجمفور" في فصل الربيع ابعدت الجمفور عنها الى الفسحات التي بين صف وآخر من صفوف النبات وبعد ذلك سمدتُ الارض بكيس من السماد التجاري . ولما حان وقت قطاف الاثمار كنت اقطفها واضعها في سلال صغيرة ولا اضع الاَّ الكبوش الجيدة الكبيرة وارسلها الى السوق الى احد باعة الاثمار فباع لي ٣٥٠ سلَّة اعطاني من ثمنها اثنين وخمسين ريالاً واربعة اخماس الريال وكنت قد انفقت على الارض واحدًا وعشرين ريالاً ونحو نصف ريال فكان ربحي منها واحدًا وثلاثين ريالاً وربع ريال وهذه قائمة الداخل والخارج

| | ريال | سنت | ريال | سنت[1] |
|---|---|---|---|---|
| ثمن ٢٥٠ سلة من الكبوش | | | ٥٢ | ٨٠ |
| ثمن ٢٠٠ نبتة | ٣ | ٠٠ | | |
| اجرة نقلها | ٠ | ١٨ | | |
| ثمن الزبل | ٦ | ٠٠ | | |
| اجرة الحرث والعزق | ٣ | ٢٥ | | |
| ثمن السماد التجاري | ٤ | ٥٠ | | |
| اجرة نقله | ٠ | ١٣ | | |
| اجرة السلال | ١ | ٥٠ | | |
| اجرة نقل الكبوش | ٣ | ٨٠ | | |
| اجرة الارض | ١ | ٠٠ | | |
| اجرة ارسال الدراهم | ٠ | ١٩ | | |
| المجموع | ٢١ | ٥٥ | ٢١ | ٥٥ |
| الربح | | | ٣١ | ٢٥ |

## اثمن حصان في الدنيا

عند دوق وستمنستر ببلاد الانكليز حصان اسمهُ اورموند دُفع لهُ فيهِ عشرون الف ليرة انكليزية على ما قيل فلم يبعهُ وهو اثمن حصان في الدنيا على ما نظن وليس مثلهُ الاَّ حصان عند الشريف هنري تشبلن اسمهُ هرميت يربح منهُ ارباحاً تفوق التصديق فانهُ استعملهُ للنزو منذ سنة ١٨٧٠ وكان يأخذ على كل نزوة عشرين ليرة انكليزية ثم رفع الاجرة رويداً رويداً حتى بلغت في السنة الماضية مئتين وخمسين ليرة انكليزية. فارتفاع اثمان هذه الخيول لا من قبيل الترف ولا من قبيل التباهي بل من قبيل الربح التجاري لان الحصان الذي يربح صاحبهُ منهُ ثلاثة آلاف ليرة واربعة آلاف ليرة في السنة لا يُلام اذا ابتاعهُ بعشرين الف ليرة

(١) السنت جزء من مئة من الريال

# باب الصناعة

## في كشف الغش والتقليد في المصنوعات وغيرها

**زيت الزيتون** * يُغَش زيت الزيتون بمزجهِ بزيت القطن واحسن الوسائط لكشف هذا الغش الواسطة التي عوَّلت حكومة ايطاليا عليها في فحص زيت الزيتون وهي ان يُمزَج جزءٌ من الحامض النيتريك بجزئين ونصف جزء من الزيت وتغمس شريطة من النحاس الاحمر النظيف في مزيجها ثم يحرَّك المزيج جيداً بقضيب من الزجاج فان كان الزيت خالصاً بقي على لونهِ وان كان مشوباً بزيت القطن احمرَّ في نصف ساعةٍ من الزمان .

**الفحم الحيواني** * الفحم الحيواني كثير الاستعمال في معامل السكَّر . ولمعرفة ما اذا كان مغشوشاً يسحق ناعماً في هاون من الخزف الصيني وتوزن كمية منهُ ويعيَّن وزنها ثم تحمى حتى يحترق كلُّ ما فيها من المواد الآلية فاذا كان الفحم خالصاً لم يبقَ من الكمية المحماة غير عشر وزنها واذا كان مغشوشاً بقي منها اكثر من العشر بقدر ما فيها من الشوائب . ولمعرفة ما اذا كان هذا الفحم قد استعمل او لم يستعمل يؤخذ قليل منهُ ويغلى في الماء النقي مراراً ثم يجفف ويضاف اليهِ قليل من هيدرات البوتاسيوم ويسخن الى درجة الغليان ويرشَّح بعد مدة قصيرة فاذا كان المرشح ملوَّناً كان الفحم قد استعمل وضعفت قوتهُ والاَّ كان جديداً لم يستعمل

**الخلُّ** * يغش الخلُّ بالحامض الكبريتيك او الحامض النيتريك او الحامض الطرطريك او الرصاص

فالحامض الكبريتيك يكشف هكذا : يمزج قليلٌ من الخل بنشاء مسحوق ويغلى المزيج مدة نصف ساعة ثم يترك حتى يبرد تماماً ( وهذا لا بدَّ منهُ لصحة العمل ) وبعد ما يبرد يقطر عليهِ قطرات من مذوب اليود فاذا ازرقَّ كان مغشوشاً بالحامض الكبريتيك والاَّ فلا

والحامض النيتريك يكشف هكذا : يمزج قليلٌ من الخل بمذوَّب كبريتات النيل فان كان مغشوشاً بالحامض النيتريك زال عنهُ اللون او مال الى الصفرة والاَّ فلا

والحامض الطرطريك يكشف هكذا : يحمى قليل من الخل على النار حتى يبخر ويكاد يجف والباقي منهُ يستخرج بالكحول ( السبيرتو ) ويرشَّح ويعالج بمذوب كلوريد البوتاسيوم . فاذا رسب حينئذٍ راسب ابيض اللون كان الخل مغشوشاً بالحامض الطرطريك والاَّ فلا

والرصاص يكشف هكذا : يحمى قليل من الخل في اناءٍ حتى يتبخر ولا يبقى منهُ غير ربع جرمهِ الاوَّل ثم يعالج بالحامض الكبريتيك فاذا رسب منهُ راسب ابيض كان مغشوشًا بالرصاص والاَّ فلا

**الزعفران** * يُغَشُّ الزعفران في الغالب بزهرٍ يشبههُ ويميَّز عنهُ بواسطة الحامض الكبريتيك المركَّز فان هذا الحامض يلوّن سمات ( ستجمات ) الزعفران بلون كحلي يتحول حالاً الى لون احمر غامق واسمر ولكنهُ يلون الزهر الآخر لونًا اخضر غامقًا يمتاز عن لون الزعفران امتيازًا واضحًا

**الحُمَر** * يذاب قليل من الحمر (الاسفلت) في بيسلفيد الكربون ويرشَّح ويسخن على النار حتى يجف ثم يحمى المجفف حتى يسهل فتهُ ويسحق سحقًا دقيقًا في الهاون . وحينئذٍ يؤْخذ جزءٌ من هذا المسحوق ويوضع في ٥٠ جزءًا من الحامض الكبريتيك ويحمى الحامض على حرارةٍ خفيفةٍ يومًا بليلتهِ ثم يحمى كذلك في ١٠٠ جزء من الماء تضاف اليهِ تدريجًا ويترك حتى يبرد تمامًا وحينئذٍ يرشَّح ويخفف باضافة ١٠٠٠ جزء من الماء اليهِ . فان كان الحمر خالصًا كان هذا المزيج بلا لون او تلوَّن بلون ضارب الى الصفرة وان كان مغشوشًا بالزفت والقار ونحوهما كان اسمر غامقًا او اسود اللون

**التذهيب الصادق والكاذب** * يعرف التذهيب الصحيح من المقلَّد هكذا : يخفف مذوب كلوريد النحاس ويوضع من مذوبهِ المخفف على المتاع المذهَّب فان كان تذهيبهُ صادقًا بقي على ما كان عليهِ وان كان كاذبًا اسودَّ لونهُ وزال بهاؤهُ

**التفضيض الصادق والكاذب** * تُمزَج اجزاء متساوية من بيكرومات البوتاسا والحامض النيتريك ويوضع من مزيجها على المتاع المفضَّض فاذا احمرَّ لونهُ كان تفضيضهُ صادقًا واذا بقي على حالهِ كان كاذبًا .

**اللبن** * يُغَشُّ اللبن ( الحليب ) بمزجهِ بالماء وهذا الغش قديم ويُعرَف بالتدقيق بواسطة مقياس اللبن . وهذا المقياس رخيص الثمن يوضع في الماء النقي فيغوص فيهِ الى حدّ معيَّن ويوضع في اللبن الصرف فيطفو عليهِ الى حدّ معيَّن ايضًا . فاذا وضع في اللبن الممزوج بالماء استقرَّ فيهِ بينَ بينَ فيبعد عن احد الحدَّين بحسب كثرة الماء او قلتهِ فيهِ * ويُغَشُّ اللبن ايضًا باضافة النشاء اليهِ . ويعرف ذلك باضافة الخل الى قليل من اللبن ونزع الخاثر منهُ بصفاة وترك المصل حتى يبرد ثم يعالج بمذوب اليود فاذا ازرقَّ كان مغشوشًا بالنشاء والاَّ فلا . وقد يكفي ان يعالج اللبن لا مصلهُ على هذه الكيفية * ويغش اللبن بالدكسترين ايضًا ويعرف ذلك من معالجتهِ

بذوب اليود فاذا احمرَّ كان مغشوشًا والاَّ فلا

**الشمع والشحم** * يُغشّ شمع العسل بمزجهِ بالشحم ويُعرَف ذلك بان الشمع يطفو على وجه الكحول الذي درجتهُ ٢٩ بقياس الكحول والشحم لا يطفو عليهِ . ويمكن تعيين كمية الشحم الداخلة على الشمع على هذا المبدإ . فانهُ

اذا طفا الشمع على الكحول الذي قياس قوَّتهِ بالمقياس ٢٩° كان خالصًا من الشحم كما تقدَّم
" " " " " " " " " " " ٦٢،٤٩° " الشمع ٧٥ في المئة والباقي شحمًا
" " " " " " " " " " ٣٥،٥٠ " " ٥٠ " " " "
" " " " " " " " " " ٨٧،٦٠ " " ٢٥ " " " "
" " " " " " " " " " ٥٠،٧١ " " ٠٠ " " " "

**الزبدة الحقيقيَّة والصناعيَّة** * تعرف الزبدة الحقيقية من الصناعية بالامور التالية . يحمى قليل من الزبدة في بوتقةٍ او في انبوبةٍ من الزجاج (تعرف عند الكيماويين بانبوبة الكشف) الى ١٤٩° او ١٦٠° سنتيكراد . فان كانت صناعية لم يطفُ عليها الاَّ قليل من الزَّبَد . وتحرَّكت حركات شبيهة بحركات الغليان وفقعت فقعًا شديدًا يتطاير بهِ بعضها الى ما حول البوتقة . وانفصل الكاسيين (مادة الجبن) منها واصطفَّ في كرات صغيرة على جوانب البوتقة متلوّنًا بلون اسمر واما الدهن فيبقى على لونهِ الاصلي * وان كانت حقيقية قذفت بالزبد الكثير ولكن كانت حركات الغليان فيها اضعف منها في الزبدة الصناعية وتلوَّنت كلها بلون اسمر ولم يبقَ منها شيءٌ على لونهِ الاصلي

ولبعضهم طريقة أُخرى حسنة وهي انهُ يذيب الزبدة المشتبه فيها ويرشّحها ثم يأْخذ ١٠ قمحات منها ويحميها في انبوبة الكشف الى درجة ٦٥،٥° سنتيكراد ويضيف اليها ٣٠ نقطة من الفنول ويهزها ويحميها في حمَّام مائيّ حتى تصير شفَّافة . ثم يتركها مدَّةً فان كان مذوّبها رائقًا كانت الزبدة حقيقية وان تكدَّر صفاه اعلاها كانت صناعية لان الشحم يترسّب في طبقتين تتكدَّر اعلاها بعد ما تبرد . ولا يخفى انهُ كذلك يمكن تمييز السمن المغشوش بالشحم من الخالص

**الخمور الحمراء** * تغش الخمور الحمراء باضافة الشب الابيض اليها ويعرف ذلك باغلاء قليل من الخمر مدَّةً قصيرة فان كانت خالصة من الشب الابيض بقيت على حالها والاَّ تكدَّر صفاؤُها

**الاصباغ** * الاصباغ الخالصة من الشوائب تصدق عليها الاحكام الآتية: الاصباغ الحمراء لا تلوّن مذوَّب الصابون ولا ماء الكلس ولا تصفرُّ ولا تسمرُّ بعد اغلائها * والاصباغ

الصفراء تحتمل الاغلاء بالكحول والماء وماء الكلس (الجير) وتبقى على ما هي عليه . واثبتها اصفر الفوّة واقلها ثبوتاً اصفر الانطو واصفر الكركم * والاصباغ الزرقاء لا تلوّن الكحول بلون احمر ولا تحلّ باغلائها مع الحامض الهيدروكلوريك * والاصباغ الارجوانية مؤلفة من النيل والدودة وارجواني الفوّة[1] * والاصباغ البرتقالية لا تلوّن الماء البارد او الحار ولا الكحول ولا الحامض الهيدروكلوريك بلونٍ اخضر * والاصباغ السمراء لا يزول لونها اذا وُضِعت مع الكحول او أُغليت في الماء * والاصباغ السوداء اذا كان النيل قاعدتها اخضرّت او ازرقّت عند اغلائها مع كربونات الصودا . واذا كان العفص اصلها احمرّت حينئذٍ . واذا كان خشب البقم اصلها ولم يكن النيل قاعدتها احمرّت عند اغلائها مع الحامض الهيدروكلوريك وهي قليلة الثبوت . وان كان النيل قاعدتها ازرقّت اذ ذاك

## نبذ صناعيَّة

لجناب رفعتلو رشيد افندي غازي

### صبغ الصوف الاحمر القاني البلغاري

يُغسَل الصوف او النسيج الصوفي جيدًا ثم يؤخذ ٧٥ درهمًا من الشب الابيض و٥ دراهم من ملح الليمون لكل اقة من الصوف وتحل في خلقين وينقع الصوف فيها ثم يُغسَل بماء نقي وينشف . ويؤخذ ٢٥ درهمًا من القرمز الجيد و٥ دراهم من ملح الليمون و٧ من الزردجان (صبغ اصفر) وتسحق سحقًا ناعمًا جدًّا . ثم يوخذ ٢٠ درهمًا من الحامض النيتريك و١٠ دراهم من القصدير و٦٠ درهمًا من الماء وتوضع في قنينة وتترك اربعًا وعشرين ساعة ثم تصب في الخلقين ويوضع المسحوق المتقدم ذكرهُ فيها وتُضرَم النار حتى يشرع السائل في الغليان فيوضع الصوف فيهِ ثم يغسل وينشر حتى يجفّ . واستعمال ملح الليمون غير مطّرد فان بعض البلغاريين لا يستعملونهُ

### صبغ الطرابيش الاحمر البلغاري

يؤخذ ٢٠ درهمًا من الحامض النيتريك و١٠ من القصدير و٩ من الماء وتوضع في قنينة وتترك ٢٤ ساعة . ثم يؤخذ ٣٠ درهمًا من القرمز و٥ من ملح الليمون و١٠ من الزردجان وتسحق سحقًا ناعمًا . ويوضع ماء في خلقين ويضاف اليهِ هذا المسحوق ويغلى جيدًا ثم يضاف اليهِ المحلول الاوّل ويغلى وتوضع الطرابيش فيهِ بعد ان تكون قد غُسِلت وجفّفت جيدًا . وتغلى فيهِ ثم تخرج منهُ وتغسل وتنشف . ويمكن الاستغناء عن ملح الليمون

(١) هو صبغ جميل اللون يستخرج من الفوّة واسمهُ الافرنجي (purpurin)

### صبغ الشياك (نسيج الصوف) البنّي

يغسل نسيج الصوف وينشف ويؤتى بروث الخيل الطري ويوضع في صندوق حتى تكون فيهِ طبقة منهُ سمكها سبعون سنتيمترًا ويوضع النسيج فوقها ويغطّى بالروث ايضًا ويترك كذلك اربعًا وعشرين ساعة . ويغيّر الروث ويكرّر العمل ثلاث مرات ثم يغسل الصوف فيكون لونهُ قد صار بنيًا

---

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### حفظ البيض

اذا كان عدد البيض المراد حفظهُ قليلًا يغمس في مذوب سلكات البوتاسا ثم يجفف بوضع كل بيضةٍ وحدها على ورقةٍ منفصلة عمّا سواها لئلا تلصق بغيرها متى جفّت فلا تنفصل عنهُ الاّ بكسر قشرتها . ومتى جفّ السلكات على قشر البيض صار كالزجاج عليهِ فيحفظ البيض بهِ من الفساد الى ما شاء الله . والبعض يحفظون البيض بطمرهِ وهو جديد في عصافة البيادر بعد وضعها في اوعيةٍ من الحجر فيبقى البيض فيهِ طيبًا من فصلٍ الى فصلٍ

والطريقة التي يعوَّل عليها عند المتاجرين بالبيض لحفظ الكثير منهُ هي ان تصدم كل بيضة بأخرى فيترك المصدوع ويرصف الصحيح بعضهُ فوق بعض في اوعية من البلاط بوضع راسهِ الدقيق الى الاسفل حتى تمتلئ الاوعية . ثم يطفأ الكلس (الجير) بالماء على نسبة ٧ او ٨ غرامات من الكلس لكل لتر من الماء ويصبّ لبن الكلس الحاصل من ذلك على البيض الذي في الاوعية حتى يملأ ما بينهُ من الخلاء وتوضع الاوعية في محل باردٍ كمغارة او دهليزٍ او نحوها ويحترس من هزها فيجمد لبن الكلس على وجهها حتى يصير شبيهًا بالزجاج ويترك على حالهِ ستة اشهر فيبقى البيض كل تلك المدة كما كان حين رصفهِ . ولا يتلف بهذه الطريقة غير ٤ بيضات او احدى عشرة بيضة في الالف على ما روتهُ جريدة الكسموس

---

## ان تزينني آدابي خيرٌ من أن تزينني اثوابي

وردت الينا الرسالة التالية من حضرة السيدة ندى شاتيلا احدى معلمات العربية في مدرسة الروم الارثوذكسيين بدمشق الشام فادرجناها بحروفها

اخواتي الكريمات

حتّامَ تنصرم اعوامنا وتمضي ايامنا ونحن جنس عن المراتب بمعزل ومن المعارف أعزل افنينا العمر وقرائحنا في خمول ومراتبنا في سقوط تمرّ الليالي وسبات الجهل يشملنا كيفما شاء لا همّة نحييها ولا حميّة نبديها تقوّلت بنا الجرائد وليس فينا مَنْ تحامي عنا ولولا عدل وانصاف بعض الاذكياء لكنا نسيًا منسيًّا

بنات جنسي صرفنا افكارنا عن مطالعة العلوم الى اقتباس علم الازياء (المودات) نعم نحن نطالع ولكن كتب المرآة ونتمرّن على الانشاء ولكن بمداد الدهون على صقيل الشعور أهذا نصيبنا من هذه الحياة فما اخسرها إذنْ صفقةً

ولا عجب في انكار البعض حقوقنا وانما العجب برضانا بذلك أعلى جمر الغضا يحلو الوقوف. شهد حضرة الدكتور شميّل ان جنسنا في سن الصبا يفوق جنس الذكور جدًّا وثباتًا فترى ما المانع من الفوز الدائم أليس التهاؤنا بالملبس والمأكل والاّ فبماذا يفاخرنا الرجال أبلطفهم ام بحذقهم ام باستسهال المصاعب وركوب الاخطار لا انما يفاخروننا بوسائطهم ولجاجهم في الطلب ليس إلاّ . اقول ما قلتهُ لستُ شاملةً كل افراد جنسنا بل الفريق الاعظم ولا شك انهُ يوجد بيننا من يضارعنَ الرجال ان لم اقل يزدنهم همةً وثباتًا ولكنهنَّ قليلات نادرات ومعلوم انهُ لا حكم للنادر

فيا سيدات الوطن امانَ سماعكنَّ اليَّ واخطونَ الى الامام ولو خطوةً واحدةً وليكن عدم التنميق الزائد وتقطيع الوقت الطويل في الملبس والزينة كل ما نبغيهِ ونهتم لهُ وفيهِ . فلئن تزينني آدابي خيرٌ بالف مرّة من ان تزينني اثوابي

ندى شاتيلا — دمشق الشام

---

## شراب منعش

امزج ١٠٠ غرام من صبغة القرفة و ٩٠٠ غرام من الخمر الحمراء الجيدة معًا فيحصل لك الشراب المطلوب . اما صبغة القرفة فتصنع بنقع ١٠٠ غرام من مسحوق القرفة في ٥٥٠ غرامًا من الكحول على درجة ٨٠ مدة عشرة ايام ثم ترشح فصافيها هو الصبغة المطلوبة

## مدام رولاند

بقلم السيدة انيسة صبيعة

وُلِدت هذه الفاضلة في ١٧ آذار (مارس) عام ١٧٥٤ من ابوين فقيرَي الحال مختلفَي الاخلاق والآراء فكانت امها دمثة الاخلاق لينة العريكة قانعة بهبات الباري تعالى وكان ابوها طمّاعًا سيّء الطباع كثير التذمُّر والحقد على الحكّام والاشراف زاعمًا انهم علة تعاسته وسبب فقره ولذلك كان يتذمّر بهم ككثيرين غيرهُ من الفرنسويين. وتعلمت القراءة والكتابة قبل بلوغها الرابعة من عمرها وتعلقت على المطالعة حين لم يكن لابويها طاقة على ابتياع الكتب لها فارسلاها الى دير من الاديرة لتقتبس العلوم عن راهباته فاظهرت فيه من النجابة والبراعة في كل علمٍ تعلمته ما جعلها فخرًا لمعلماتها وقدوة لرفيقاتها واجادت في الموسيقى والتصوير وطالعت كل ما عثرت به من التواريخ ودواوين الشعر والرحلات والمقالات الادبية والعلمية والفكاهية والسياسيّة وبالغت في استقصاء احوال اليونان والرومان القدماء واشتدّ ميلها اليهم. قيل ان اباها وجدها ذات يوم مستغرقة في البكاء لانها لم تولد رومانية وكثيرًا ما كانت تتصور امامها اليونان في سلطتهم والرومان في اوج عظمتهم وتقابل بين احوال ذينك الشعبين العظيمين واحوال بلادها التي كانت قد افرطت في الملاهي والترف وتهافتت على الباطل فتنفر نفسها الابيّة من الدنايا التي انغمس فيها اكابر قومها وتتمنّى ان يسود الإنصاف وتسنّ الشرائع العادلة التي يرتاح بها ابناء وطنها

والظاهر ان ذلك رسخ في ذاكرتها منذ نعومة اظفارها لكثرة ما كان ابوها يلقي على مسامعها من الاحاديث عن الملوك والاشراف وهو يجول بها في شوارع باريس ويريها قصورها الشاهقة ومبانيها الفاخرة واشراف المدينة وسراتها خارجين الى المنتزهات العمومية في عجلاتهم المذهبة بالخدم والحشم لاهين بالاحاديث الفارغة وخيولهم تدوس المساكين والبائسين وهم لا يبالون ثم يقول لها انظري يا ابنتي اين العدل والانصاف اين الآخذون بناصر الانسانية لينتصفوا من هولاء البرابرة القساة ألا ترين انهم يتوسّدون الحرير والديباج ويعيشون بالترف والشعب غارق في بحار الهموم محاط بالاتعاب يصل الليل بالنهار في الكدّ والكدح ليحصّل الجزية التي يتمتع بها هولاء العتاة

وخرجت من المدرسة وهي في الرابعة عشرة فجعلت امها تمرّنها على اشغال البيت فتخضع لاوامرها خضوعًا تامًّا علمًا منها بان الاشغال البيتية من اهمّ واجبات المرأة وكانت تبتاع لوازم

بيتها بنفسها فأكرمها البائعون لنباهتها ورزانتها . ولما بلغت سن الزواج تقاطر عليها الطلاَّب من كل فجّ فرفضت طلبهم قائلةً لوالديها "ان الطبيعة والشرائع قد اتفقت على وجوب تفضيل الرجل على المرأة فاخجل ان اختار من لا يكون اهلاً لهذا المقام السامي" . وحدث ان احد الاشراف دخل مخزن ابيها ورأى انشاءها فدهش من براعة اساليبها وراعهُ اتقاد قريحتها فكتب اليها كتاباً يحثُّها فيهِ على التأليف فاجابتهُ على ذلك بابيات شائقة رقيقة المعنى اظهرت فيها الموانع التي تحول دون وصول المرأة الى مثل تلك المنزلة الرفيعة . ومن ذلك اليوم جرت المكاتبة بينهما وكان لهذا الشريف ابن من اهل الطيش والجهالة فاراد ان يزوجهُ بها ظنًّا منهُ ان حكمتها وعزمها يهديانهِ سواء السبيل فأبت . ومن معرفتها بهذا الرجل تمكَّنت من معاشرة الاشراف رغبةً في الاطلاع على شؤونهم ولكنها لم تقتبس شيئاً من عوائدهم القبيحة ولا شاركتهم في آرائهم بل زادت بهم احتقارًا اذ كان دأبهم الطرب والملاهي وهمهم التأنق بالزينة والملبس

وفي ٤ شباط ( فبراير) سنة ١٧٨٠ تزوجت برولاند احد مفتشي المعامل في مدينة ليون وكان رجلاً من ذوي الوجاهة والبراعة في العلوم جامعاً بين الفضائل والمكارم مشهوراً بالفضل والمآثر لهُ كتابات عديدة تدل على جودة عقلهِ فاقاما سنةً في باريس ثم انتقلا الى مدينة اميان ثم رجعا منها الى ليون حيث قضت اسعد ايام حياتها واظهرت مناقب المرأة الكاملة فرتبت بيتها على احسن منوال وعكفت على تربية ابنتها وتعليمها بنفسها وكانت اذا انتقلت الى مصيف زوجها ( في لاپلاتييه ) تخصص جانباً من وقتها لزيارة المرضى والمساكين المجاورين لها وتعالجهم بنفسها لعدم وجود طبيب يعالجهم فاحبُّوها محبة تفوق الوصف واشتهرت بينهم بالفضائل والفواضل

ولها على زوجها الفضل الاعظم. قال احد اصحابهِ لا ارى بين المحدثين من يشابه كاتون الروماني اكثر من رولاند والحق يقال ان رولاند مديون لامرأتهِ بشجاعتهِ ومعارفهِ اه . فانها كانت مُنجِزة افكارهِ ومعينة اعمالهِ وكثيرًا ما كانت تصلح كتاباتهِ وتقوّم براهينهُ بغزارة معارفها وقوّة بيانها وانتقاد تصوراتها حتى طار صيتها في بلاغة الانشاء وقوة الكتابة . ولما بلغها نبأ الثورة الفرنسوية تلقتهُ بالترحاب زعمًا منها ان الثورة اقرب طريق لسعادة فرنسا واحسن بشرى بتبديل احوال هاتيك الايام باحسن منها . فبذلت كل قواها في تحريك الخواطر اليها فلم يمضِ طويل زمن حتى اضرمت نار الغيرة والحماسة في قلوب اهل وطنها وحركت زوجها واصحابها فاداروا دولاب الثورة بمدينتهم ليون وعلقت آمال الشعب برولاند وامرأتهِ لخلع نير الظلم عن اعناقهم. فوقف لها جماعة من الاشراف بالمرصاد ووضعوا عليها العيون فما ثناها ذلك عن عزمها وزاد الناس حبًّا برولاند فاختاروهُ نائباً عن مدينة ليون في مجمع الامة الذي استدعاهُ لويس

السادس عشر في بادىء الثورة . فتوجّه هو وامرأته في ٢٠ شباط ( فبراير ) سنة ١٧٩١ الى باريس وكتبت مدام رولاند مقالة في احوال تلك الايام كان لها وقع عظيم في النفوس فبيع منها ستة آلاف نسخة . وصار محل رولاند وامرأته محطّ روّساء الثائرين يختلفون اليه ويتذاكرون فيه ومدام رولاند تسحرهم ببيانها وتسبيهم بقوة عقلها وعذوبة لسانها وهي لا تغيب عن جلسة من جلساتهم بل تصغي الى خطبهم ومباحثاتهم ولا تتجاوز حدود اللطف والحشمة المعهودين في جنسها عند ابداء آرائها السياسية التي كثيرًا ما كان يستحسنها الحضور فيخرجونها من حيّز القول الى حيّز الفعل فذاع خبرها وأُعلن مرارًا في مجمع الامّة ان مدام رولاند هي روح الجيروندبين حتى انهم لقّبوا بالرولاندبّين نسبةً اليها وكانت تنشر مقالاتها الغراء في جريدة لهم انشأُوها للمحاماة عن آرائهم السياسية

وفي آذار (مارس) سنة ١٧٩٢ انتخب زوجها وزيرًا للداخلية وأُعدّ لسكنهِ قصر مشيد مفروش بالاثاث الفاخر ومزيّن بالزينة الباهية فدخلته مدام رولاند وكأنها خلقت له ولم يبنَ الاّ لها. ثم لما طُلب من زوجها ان يشير على الملك باعلان الحرب على المهاجرين وحلفائهم كتبت باسمهِ للملك كتابًا قوي الحجة عظيم التأثير حتى دهش زوجها من جرأتها وقوّة ادلتها ولكن كانت نتيجتهُ خلع رولاند عن وظيفتهِ ولذلك اشارت امرأته عليه ان يعرض كتابهُ على المجمع لتعلم الامة سبب خلعهِ ففعل فعدّ ضحيةً لحب الوطن. ثم طبع الكتاب ووزّع منهُ نسخًا عديدةً في كل انحاء المملكة فهاجت الامة باجمعها حتى التزم الملك ان يرجعهُ الى منصبهِ فكانت زوجتهُ سبب خلعهِ ثم تنصيبهِ ثانيةً

واتفق ان الجاكوبيين اجتهدوا ايام كانت العائلة الملكية في السجن ان يهيجوا الشعب لينتقموا من مدام رولاند بدعوى ان لها دخلاً في المكيدة التي كان يُقصد بها تخليص الملك وارجاعهِ الى عرشهِ . وتكفل باتمام ذلك رجلٌ لئيم يسمى اشيل ڤيارد فتظاهر بحزب الجيروندبين وهو يقصد باطنًا ان يتجسس اعمالهم ويدبّر على مدام رولاند مكيدةً فكأنّ محذرًا حذرها منهُ فاوجست منهُ خيفةً وابعدتهُ عنها احتقارًا واستصغارًا . ومع ذلك فقد نجح باتهامها امام المجمع انهُ كان بينها وبين اصحاب النفوذ في فرنسا وغيرها مراسلة سرية واتفاق على انقاذ الملك . فاستدعاها ديوان الكونڤانسيون لمراقعة خصمها والمدافعة عن نفسها فدخلت المحفل وكان غاصًا بالجماهير وهم يحتدمون غيظًا وقد علا لغطهم فلما جلست سكنت الضوضاء واحدقت بها الانظار فدافعت عن نفسها وعن اصحابها دفاع اهل الحق والشيمة والشهامة فبرأت نفسها وتلعثم لسان خصمها عن الكلام فرجع بصفقة خاسرة . واشار الرئيس ان يظهر الاعضاء علامات اعتبارهم لها فهنأها الجميع وصفقوا لها استحسانًا وكان ذلك امرّ من العلقم على اعدائها كدانتون ومارات وروبسبير . اما

روبسبيير هذا فهو الذي خلصت حياته من القتل لما ثار الشعب بهِ وارادوا قتله حنقاً عليهِ ففرّ مذعوراً وقصدتهُ مدام رولاند وزوجها في منتصف الليل وخبأته في بيتها ثم استعانت على خلاصهِ بصديق لها بعيد النفوذ والسطوة فبرأهُ قبل صدور الحكم عليهِ. فما كان من روبسبيير الاّ انهُ قابل الاحسان بالاساءة فصار اشدّ العاملين على سجن مدام رولاند وقتلها حتى قال لامرتين الشهير في صدد ذلك: لا شك ان مدام رولاند ذكرت في سجنها الليلة التي خلصت حياة روبسبيير فيها فان كان هو ايضاً قد ذكرها وهو في اعلى مجدهِ وقوتهِ فلا ريب ان ذكرها لهُ كان عليهِ انكى من وقع السهام

ولما تفاقم خطب الثورة وزادت فظائعها ورأت مدام رولاند ان لا شيء يغل ايادي الجاكوبيين عن سفك الدماء كتبت لصديقة لها تقول: ان سيف روبسبيير ومارات يتهددنا وانتِ تعلمين حبي للثورة اما الآن فاخجل بها لان وحوشاً كاسرة دنستها بفظائعها فامست هائلة. وبذلت جهدها في حث الجير ونديين على ابطال فظائع الجاكوبيين كما يستدل من قولها لهم: لا رجاء لخلاص فرنسا الاّ باحترام الشريعة فان هذه المذابح الجهنمية ترتعد لها فرائص الوف والوف من الاهالي ولا ريب عندي ان خيار قوم فرنسا وحكماءهم يمدون يد المساعدة للذين يتعرضون لابطال هذه الاهوال فاجابها ڤارنيو احد زعماء حزبها وخطيبهُ الشهيران هذا التعرُّض يعود علينا بالوبال والفناء فقالت وما لذَّة العيش في ظلال الاستعباد لا وباش القوم فلنجاهد في سبيل الحق فان متنا متنا فداء الشرف والفضيلة

ولا يخفى ما المَّ بحزب الجير ونديين بعد ذلك وما كان نصيبهم من الثورة ففي ٣١ ايار (ماي) سنة ١٧٩٣ أودعت مدام رولاند السجن حيث صبرت على مشاقهِ كما صبرت وثبتت على الاهوال ورتبت احوال معيشتها فيهِ جاعلة لكل ساعة من النهار شغلاً خصوصيًّا فعينت وقتاً لدرس اللغة الانكليزية وآخر لانشاء مقالاتها السياسية وآخر للتصوير. وجعلت معظم همها تشجيع قلوب المسجونين ومساعدتهم بما كان يفيض عن حاجاتها من المال. وفي تشرين الثاني (اكتوبر) حكم عليها بالقتل فسيقت للذبح مكتوفة اليدين وعلامات الشجاعة والهدو تلوح على وجهها. فلما صارت بمرأى من تمثال الحرية وكان منصوبًا حيث المسلَّة المصرية اليوم التفتت اليهِ وقالت ايتها الحريَّة كم من ذنب يرتكبهُ الناس باسمكِ اليوم. ايتها الحريَّة انظري كيف يتلاعبون باسمكِ. ويقال انها طلبت قلمًا وقرطاسًا لتخط ما جال في خاطرها وهي امام الجلاَّد فلم يُعطها وضُربت عنقها وهي في التاسعة والثلاثين من عمرها. فكان موتها سبب انتحار زوجها كما عُرف من ورقة وُجِدت في جيبهِ بعد موتهِ وقد كتب عليها "لم يعد لي صبر على البقاء بعد موت امرأتي في عالم ملوّث بالآثام"

# باب الهندسة

## اعمال الري في سنة ١٨٨٥

(تابع ما قبله)

لجناب الكولونل مونكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية المصرية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصوّر)

ثم ان جمعية العمليات باقليم اسيوط أبت تقرير انفار العونة لتنقية الترع الصيفية الآخذة من الترعة الابرهيمية مستندةً في ذلك الى ان المزروعات الصيفية في هذه الثلاثة الاقاليم كلها قصب السكر وهي للدائرة السنية خاصةً وإن امر نجاح تلك المزروعات يهم تلك الدائرة وحدها ولا يُعدُّ من المنافع العمومية . فلما رأينا من الجمعية هذا الاباء الدالّ على عدم صبر الاهلين على مضض العونة (السخرة) أشرنا الى نظارة المالية بتخصيص مبالغ تقوم بنفقة التنقية اللازمة للترع المذكورة فاجابتنا الى ذلك وباشرنا العمل حتى اكملناه وهذا بيانه

| اسم الترعة | الفئة | عدد الامتار المكعبة | غرش |
|---|---|---|---|
| الساحلية | ٦ | ٨٨٥٦٠ | ٥٣١٣٦٠ |
| الديروطية | ٦ | ٨٦١٣٣ | ٥١٦٧٩٨ |
| الصنصافة | ٣ | ١١٤٧٦٥ | ٣٤٤٢٩٥ |
| قرياقص | ٥ | ٥٣٧١ | ٢٦٨٥٨ |
| مطاي | ٤ ٢٠ | ٢٦٠٩٦ | ١١٧٤٣٣ |
| الفشن | ٥ | ٤٦٠٨٩ | ٢٣٠٤٤٥ |
| جنابية السكة الحديد | ٢ | ٣٠٦١٨ | ٦١٢٣٦ |
| | | ٣٩٧٦٣٣ | ١٨٢٨٤٢٤ |

فيُرَى من ذلك ان الحكومة قد انفقت على تنقية الترع الصيفية في مصر العليا (الوجه القبلي) مبلغ ثمانية عشر الفاً ومايتين واربعة وثمانين جنيهاً وهو مبلغ جسيم ربما لم يسبق لها انفاقهُ في سنة واحدة لتنقية الترع في تلك الاصقاع . اما اسبابهُ فاثنان الاوّل قلّة المتعهدين الذين يَقْدُمون على اعمالٍ من هذا القبيل في تلك الانحاء والثاني جهل الميل الطولي الذي يقتضي اتخاذهُ لانواع تلك

الترع فنشأ عن ذلك ان جُعلت لها ميول تختلف بين $\frac{1}{25000}$ و $\frac{1}{24000}$ على ان في أمل جناب الكبتن براون الوصول في المستقبل الى جعل تلك الميول بين $\frac{1}{10000}$ و $\frac{1}{16000}$ فيترك مقدارًا من الطمي عند مآخذ الترع ويقلّل كمية مكعبات التنقية تقليلاً واضحًا في بقية اجزائها . هذا ولا يخفى ان ليس للترعة الابرهيمية ضوابط (أهوسة) جنوبيّ ديروط اعني من عند مأخذها بالقرب من اسيوط الى مسافة اثنين وستين كيلومترًا منهُ وفي هذه المسافة لا يمكن حكم المياه وتدبيرها في الترعة فهي تعلو بعلوّ مياه النيل وتهبط بهبوطها . وقد بحث المهندسون طويلاً في ما اذا كانت صوالح الري تمس او تركنا مأخذ هذه الترعة بدون ضوابط فاختلفت آراؤهم في ذلك اما الكبتن براون فقال ان هذه الاهوسة (الضوابط) غير ضرورية فاذا انشأناها فلا منفعة فيها للري الاّ في اواخر لوليو واوائل اوغسطس ومدة عشرين يومًا من اواخر الفيضان فقط. انتهى. واذ كان اقبال الفيضان سريعًا جدًا في هذه السنة لم نتمكن من ملء الحيضان الغربية الكبيرة في الميعاد المعتاد ملؤها فيهِ كل سنة ولذلك كان مقدار المياه التي دخلت من قناطر ديروط جسيمًا حتى تعسر علينا تدبيرهُ فعمدنا في نحو الخامس والعشرين من لوليو الى فتح مصرف ديروط بتمامهِ وكانت مياه النيل تعلو بسرعة كليّة والابرهيميّة والديروطيّة والساحليّة وبحر يوسف مفعمة بالمياه . ومع كل ذلك اقتضت الحال ايضًا في التاسع والعشرين من الشهر المذكور نبش قناةٍ قديمة كانت تصل الساحلية بالنيل مع انهُ لم يكن قط في حسباننا العود الى استعمالها بعد ردمها . ولما كان اليوم السابع من اوغسطس والمياه في قناطر ديروط فوق الابغال بعشرين سنتيمترًا دعت الحال أن أُطلق الموسيو جوزف وكيل تفتيش ري القسم الرابع المياه على حوض الدلنجاوي الكبير فانخفضت في تلك القناطر وقل الضغط عليها . قال الكبتن براون ولست ارى من الحزم انشاء قناطر عند اسيوط و إنفاق الدرهم الكثير على بنائها وذلك في سبيل درء ما يأتي عن غزارة مياه الفيضان كما في هذه السنة الامر النادر الحدوث الى ان قال وانفع ما يُعمل لهذا الغرض انما هو تكثير المصارف فنحمل المياه ونصرفها في النيل . انتهى

ثم انهُ قد جرت العادة كل سنة على احداث ثغرةٍ في جسر حوض قشيشة باقليم بني سويف لتنصرف منها المياه الى النيل بناحية ابو خديجه وعلى مقربةٍ من الوسطى وقبل اقبال الفيضان التالي كانت تُسدّ تلك الثغرة ويحتاج الى ارجاعها الى اصلها اعمالٌ جسيمة . اما في هذه السنة فحدث في الثاني من اوغسطس ان انصدع الجسر المذكور والحوض جافٌّ فانبعثت فيهِ مياه الفيضان حتى افزعنا امرُها والقانا في الحيرة والارتباك فاننا رأينا ان سد الثغرة ومياه النيل آخذةٌ بالازدياد عسرٌ جدًا وخشينا من انهُ لو تمكنّا من سدها وقصّر الفيضان عن المعتاد في

هذه السنة فلا يعود بالامكان ملء ذلك الحوض جميعه بالمياه فيبقى بعضه جافًا ناشفًا لا يُزرَع . وبعد البحث الطويل في هذه المسألة جزمنا بترك الجسر مفتوحًا فنجم عن ذلك أن سالت الى الحوض مياهٌ غرينيةٌ ملآنة طينًا دملت ارضهُ فاخصبتها وجاءَت بمحصولات جيدة جدًّا . فلما رأى ارباب الاطيان بالحوض المذكور ان ترك الثغرة مفتوحةً قد اتاهم بفائدة عظيمة أقبلوا علينا يطلبون تركها مفتوحةً ايضًا في سنة ١٨٨٦ فاجبنا طلبهم لكننا اعددنا بالقرب من الثغرة احجارًا بمبلغ اربعماية واثني عشر جنيهًا حتى اذا اقتضت الحال سدَّ الثغرة يُسرَع في وضع تلك الاحجار فيها بدون تأخير

وقد انفقنا على الاعمال التي باشرناها هذه السنة في هذه الاقاليم اربعة آلاف وثمانماية واربعة وتسعين جنيهًا واهمُّ هذه الاعمال اتمام مصرف الريرمون ( اعمال ترعة الساحلية ونفقتها الف وثلاثماية وثلاثة وتسعون جنيهًا واعمال ترعة نينة ونفقتها الف وثلاثماية وواحد وتسعون جنيهًا والغرض منها تصريف مياه الفيضان الى حوض نينة في اقليم بني سويف )

قلنا في ما سبق ان ري الحيضان في مصر العالية ( الوجه القبلي ) جاء في هذه السنة على نحو ما كنا نتمنّاهُ ونقول هنا في هذا الصدد اننا في العاشر من شهر اوغسطس اطلقنا مياه الترعة السوهاجية ثم كففناها في اوّل اكتوبر وفي الثاني والعشرين من سبتمبر قضى جناب الكبتن براون باطلاق المياه من حيضان اقليم قنا الى حيضان اقليم جرجا في اوّل اوكتوبر ومن هذه الى حيضان اقليم اسيوط في الخامس منهُ ومن اسيوط الى المنيا في التاسع ومن المنيا الى بني سويف في الثاني عشر فجاءت هذه الطريقة وافيةً بالمقصود . وقد اتضح جليًّا ما للقناطر التي أُنشئت في العام الماضي في جسر الطهنشاوي من الفائدة في تدبير المياه عند مرورها من حوضٍ الى آخر . وهاك جدولًا يعلَم منهُ مقدار المياه الداخلة في النيل وفي الترعة الابرهيمية يوميًّا بحسب مقياس اسيوط في الثامن والتاسع من مايو وفي الثاني والعشرين والسابع والعشرين من يونيو

| مكعّبات المياه الداخلة بالترعة الابرهيمية | مكعبات المياه الجارية بالنيل تحت ماخذ الترعة الابرهيمية | مقياس اسيوط | التاريخ |
|---|---|---|---|
| ٥٠٠٤٠٠٣٩ | | ٤٥ ٣٢ | ٨ مايو |
| | ٤٣٧٨٣٠٤٨ | ٤٥ ٣١ | ٩ مايو |
| ٤٣٣٣٠٧٣ | | ٤٤ ٤٨ | ٢٣ يونيو |
| | ٣٥٨٣٩٧٣٤ | ٤٤ ٨٠ | ٢٧ يونيو |

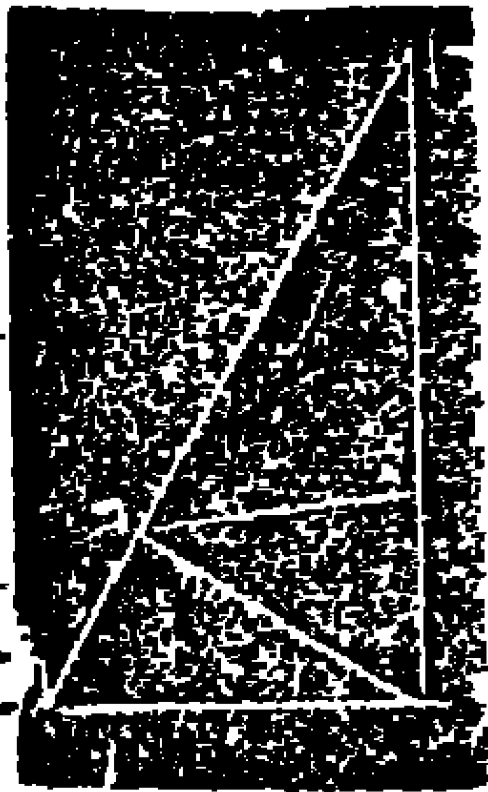
اقاليم جرجا وقنا واسنا * في شهرَي اكتوبر ونوفمبر تنقدنا انحاء هذه الاقاليم ومعنا جناب المجر روس مفتش عموم الري لعلنا نرى لري الحيضان فيها تدبيرًا حسنًا ونتمكن من تخفيف المونة فوجدنا ان في الامكان عمل الاصلاحات اللازمة واول ما دعتنا الضرورة اليهِ عمل خارطة مضبوطة بقدر الامكان وقد تمَّ لنا ذلك فأودعناها مقاسات شتَّى اما اهمُّ الاصلاحات التي في العزم اجراؤُها فهو بوجه العموم إمالة افواع الترع باعتناء تام حتى يعلم انحدارها وإبطال ما اعتاد المهندسون للآن عليهِ من حفرها عميقًا على غير طائلٍ ولا جدوى

# بابُ الرياضيات

## حل مسألة سلك البحر المدرجة في الجزء التاسع [1]

لهذه المسألة اربعة حلول الاوَّل بواسطة الخريطة البحرية والثاني بواسطة المنقلة ومقياس وبركار والثالث بواسطة جدول مجهولات المثلث والرابع هو الآتي :

مقدار ما سارتهُ الباخرة الأُولى هو الحاصل من ضرب سرعتها في زمان سيرها اي ٢٤ ميلاً على خط الجنوب ولنفرضهُ ب ا و ١٨ ميلاً على خط الغرب ولنفرضهُ ب ج . ولمعرفة عرض ب (نقطة انتهاء سير السفينة جنوبًا) نحسب اميال مسيرها (وهي ٢٤) دقائق من القوس ونطرحها من عرض ا (نقطة ابتداء السير) فالباقي وهو ٤٩َ ٢٤° يكون عرض النقطة ب شمالاً . واما طولها فيبقى مثل طول النقطة ا لانها على هاجرة واحدة . ولمعرفة طول ج نقطة انتهاء السير غربًا نقول انهُ لما كان السير من ب الى ج على دائرة موازية لخط الاستواء ففرق الطول بين النقطتين = $\frac{\text{البعد بينهما} \times \text{نق}}{\text{نظير جيب العرض}}$ وباستخراج فرق الطول باللوغارتمات من هذه المتساوية لنا ٤٨ً ١٩َ طرحها من طول النقطة ب يبقى ١٢ً ٥٥َ ١٢° وهو طول النقطة ج شرقًا واما عرضها فمثل




(١) (المقتطف) قد لخصنا هذا الحل من حلٍّ مطوَّلٍ جدًّا لصاحبهِ

عرض النقطة ب. ولاستخراج الزاوية اج ب والضلع اج وهو وتر المثلث القائم الزاوية اب ج لنا ماس الزاوية ج = اب/ب ج = ٤٥" ٧' ٥٢° فاتجاه السفينة الأولى من النقطة ج الى نقطة ا يكون ١٥" ٥٢' ٣٦° الى شمال الغرب . و اج = اب/جيب اج ب = ٣٠ ميلاً

ومقدار ما سارته السفينة الثانية هو الحاصل من ضرب سرعتها في زمان سيرها اي ٢٤ ميلاً كالسفينة الأولى . ثم انعطفت في خط عمودي على خط اج من مسير السفينة الاولى ولنفرض هذا الخط العمودي ب د . فيستخرج بهذا القانون ب د = ب ج X جيب اج ب = ٤٫١٤ الميل ومن ذلك الزاوية اب د = ٤٥" ٧' ٥٢° ولمعرفة عرض النقطة د وطولها نرسم خطاً من د عمودياً على خط اب مثل د ه

فيحدث المثلث ب د ه وترهُ ب د = ٤٫١٤ وزاويته ه ب د = ٤٥" ٧' ٥٢° فيستخرج ضلعهُ ه ب بهذا القانون ه ب = ب د X نظير جيب ه ب د = ٨٫٦٤ من الميل = ٣٦" ٨' من القوس نجمعها الى ٤٩' ٣٤٫٤ عرض النقطة ب شمالاً فالمجموع ٣٦" ٥٧' ٣٤ عرض النقطة د شمالاً . واما طولها فيستخرج اولاً بهذا القانون فرق الطول = فرق تزايد العرضين X ماس الاتجاه/نق كما يعرف من سلك البحر في قانون البعد والاتجاه بطريقة تزايد العروض وباتمام العمل يكون فرق الطول = ١٢٫٤٩ من الميل غربيّ ب = ٣٠" ١٢' من القوس ثم يطرح هذا الفرق من ١٥' ٣٢° وهو طول النقطة ب يبقى ٣٠" ٢' ٣٢° وهو طول النقطة د شرقاً والضلع اد = اب X جيب اب د = ١٩٫٣٢ الميل

فساعات مسير السفينة الاولى ٨ واميال مسيرها ٧٢ وساعات مسير السفينة الثانية ٧٫٢ واميال مسيرها ٥٧٫٦ فقد سبقت الاولى بمقدار ٤٨ دقيقة او سبعة اميال وقولاجين وهو المطلوب

الاسكندرية ظاهر احمد بالمدرسة البحرية

وقد وَرَد علينا حلُّ هذه المسألة من مصر بقلم قاسم افندي هلالي مهندس بديوان الاشغال ومن طنطا بقلم المهندس محمد افندي منيب ولكنهُ لم يعين فيهِ موقع النقطة د في الحل السابق من الطول والعرض

## حل المسألة الحسابية المدرجة في الجزء التاسع

خذ العاد الاكبر للعددين ١٨٠ و ٩٦ الذي هو ١٢ وهو عدد الاكوام وبقسمة كلٍّ

منها على ١٢ اي على العاد الاكبر يحصّل عند كل كومة وهو ١٥ في الاول و ٨ في الثاني كما لا يخفى و ١٥ عدد اوليّ مع ٨

بيروت . المدرسة الكليّة　　　خليل يوسف مسلّم

﴿المقتطف﴾ وقد ورد علينا حلّها ايضاً بقلم محمد افندي منيب المهندس على وجهٍ آخر وفحواهُ اننا "نقسم كلًّا من عددي البرتقال في السلّين على اعداد من ٢ الى نصف كلٍّ منها ولا نعتبر الَّا الخوارج الصحيحة ثم نأخذ من هذه الخوارج ما كان اوليًّا مع الآخر" . ولكن لا يخفى ان صاحب المسألة قد اشترط تقسيم برتقال كلٍّ من السلين الى عددٍ متساوٍ من الاكوام فيجب ان يراعى ذلك

## آلة تثليث الزاوية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعت على اعتراض حضرة مهندس التلغرافات المصرية على آلة تثليث الزاوية وجه ٤٢٢ من هذه السنة وكان جلّ مقالهِ امرين احدهما ان الآلة ليست مبنية على برهان هندسي نظريًا كان ام عمليًا والثاني ان بركار التناسب هو انسب آلة لقسمة الزاوية اما الاعتراض الاول فقد جاء في المقتطف وجه ٤٢ برهان هندسي على صحة مبدإ الآلة لا يرد والقضية التي بنيت عليها هذه الآلة هي

لنفرض الدائرة ا ب ه ج ونصف القطر ب د مخرجاً من طرفهِ الواحد فعلينا ان نرسم من النقطة المفروضة ا خطاً يقطع الدائرة في ه مثلاً ويلاقي القطر بعد اخراجهِ ويكون جزؤهُ الواقع بين المحيط والقطر مساويًا لنصف القطر . فلو قدرنا بواسطة الهندسة ان نرسم هذا الخط لامكن ان نقسم الزاوية الى ثلاثة اقسام لان الزاوية ا د ب هي ثلث ا ج ب وقد ذكر برهان ذلك وجه ٤٢ من السنة الحادية عشرة من المقتطف فلا حاجة لتكرارهِ . لذلك عوضت عن المحيط والنقطتين بالقضيبين ا ب ج ب (وجه ٤٢) لان النقطة ا (في الآلة) تدل على نقطة التقاطع والقضيب ه د على نصف القطر بعد اخراجهِ والقضيب ا د على الخط المطلوب رسمهُ وهذا ما كان علينا ايجادهُ

واما قول حضرة المهندس بان بركار التناسب هو انسب آلة لقسمة الزاوية وان لوجاندر الفرنسوي شرح ذلك في كتابهِ الهندسي في المقالتين الثانية والثالثة فقول فيهِ نظر لان بركار التناسب آلة لقسمة الخطوط الى اقسام متساوية وليس لقسمة الزوايا وقد شرح ذلك جون نايت في المجلد الثالث من كتابهِ في الميكانيكيات

دمشق الشام　　　سليم داود

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ظننت الكفاف فيما كتبتهُ ردًّا على اعتراض حضرة مهندس التلغرافات المصرية على آلة لتثليث الزاوية اخترعها جناب الدكتور سليم افندي داود فاخطأ ظني اذ وضح لي كما وضح قبلًا ان حضرة المهندس "لم ينظر الآلة النظر الهندسي ولم يراعِ فيها صراحة الحكم العقلي" . ولقد عجبت منهُ رعاهُ الله كيف رأى ان الآلة ليست مبنية على قضايا 'نظرية او عملية' مع انها أُدرج رسمها ملحقًا ببرهان طويل عريض يظهر مبدأَها وحقيقة وصفها و يريهِ انها مبنية

على ان الزاوية الخارجة تعدل الداخلتين المتقابلتين (اقليدس ك ١ ق ٣٢) وانهُ اذا تساوى ضلعان من مثلث فالزاويتان عند القاعدة متساويتان (اقليدس ك ١ ق ٥)

اما كون الآلة لا تقوم مقام البركار في الاعمال الميكانيكية فذاك امر لا دخل لهُ في صحة الآلة او فسادها مع اني لا اشك في انها تفي بالغاية مع بعض تصرُّف كما يفعل حضرتهُ في بركار التناسب الذي لم يوضع اصلاً لقسمة الزاوية وانما وضع لقسمة الخط وهو في هذا لا يتجاوز قسمات مخصوصة اذ مدارهُ على نقط معينة وفي ما عداها لا يقسم الاَّ قسمة تقريبية مبنية على التجربة المكررة . وعندي وهو الاصح ان نصف الدائرة المستعملة في الاعمال الميكانيكية اصح من البركار مبدءًا واقرب للفهم مأخذًا واذا استوضح الحقيقة اجابتهُ مثل ما اجبناهُ فيا قولهُ في ذلك

ولا ارى نقصاً في آلة الدكتور سوى انها اختراع دمشقي من ذوي "الطرابيش" لا من اصحاب "البرانيط" ولو كان منهم لسلمنا بقولهِ دون مناقشة اذ صار مبدأنا العام ان نومن بما يترلونهُ علينا ولو كان بالحماقة مجبولاً وعن دالا عياءُ سرى عاماً وانتشر فاعلاً وقد ترك في بعض القلوب احزاناً ولا احزان يعقوب وانات ولا انات ايوب

دمشق فرحان الياس

## ردٌّ

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لقد عثرتُ في الجزء التاسع من جريدتكم الغرَّاء على نظر لحضرة الفاضل محمد افندي منيب مهندس بالتاريع بطنطا في مسألة هندسية تحليلية ذات بعدين (تطبيق الجبر على الهندسة) كنت سألتها في الجزء الرابع وهي: "المعلوم احداثيات ثلاث نقط بالنسبة لمحورين والمطلوب ايجاد العاملين الزاويين لضلعي المخمس المنتظم المرسوم داخل الدائرة المارة بالثلاث النقط والمارين باحدى النقط المعلومة"

نعم ان ما ابداهُ حضرتهُ في ان المسألة لها حلول لا نهاية لعددها يكون حقيقياً فيما اذا نسبت النقط الى مستويات كما اشار الى ذلك في ادلتهِ. ولكن لا يخفى على واسع علمكم ان مسائل التحليل معاليمها تنسب لمحاور وليس لمستويات وذلك لاجل ربط النقط بعضها ببعض فضلاً عن كون المقصود من المسألة نفسها هو ايجاد معامل زاوي مقدارهُ متعلق بميل المستقيم على احد المحورين ليس على احد المستويين الذي لا يكون لهُ معنى حقيقي في هذه الحالة وعليهِ فلا يكون للمسألة الاَّ حلٌّ واحد وتكون النقط مرتبطة مع بعضها البعض ارتباطاً تاماً ابرهيم عباسي

مصر القاهرة مهندس تنظيم المحروسة

---

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

عثرت على مسألة هندسية عملية بصحيفة ٤٣١ من المقتطف الاغرّ لحضرة الفاضل نعوم افندي شقير وقد نظرت فيها طويلاً ولم يتبين لي رسمها فجئتكم راجياً من سائلها ان يفيدنا كيفية رسمها ولكم ولهُ مزيد الفضل

طنطا محمد منيب مهندس بالتاريع

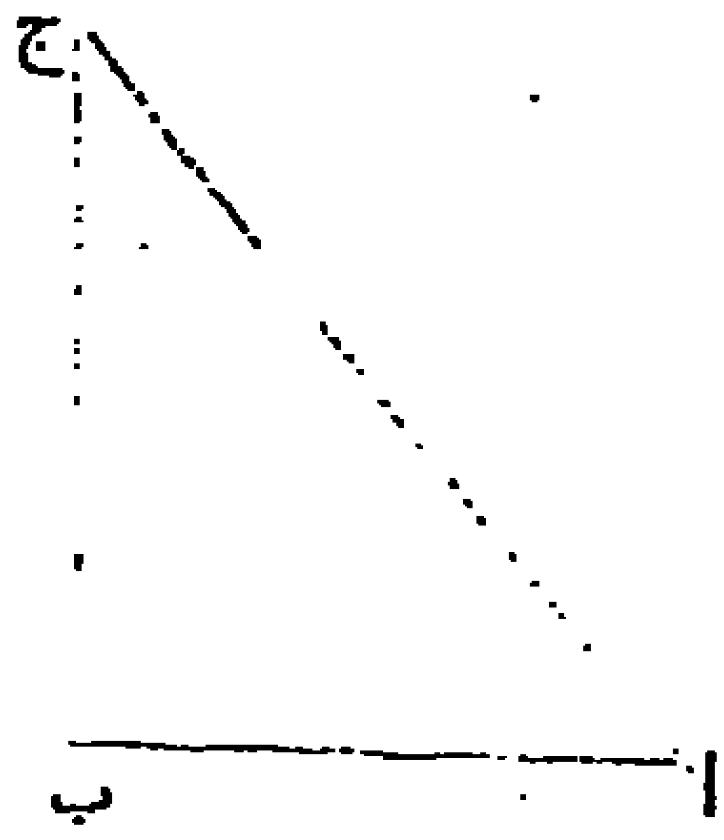
## مسألة جبريَّة

٦٠٠ تلميذ في اربعة ادوار من مدرسة وعدد تلاميذ الدور الاوَّل ضعف عدد تلاميذ الدور الرابع ومجموع تلاميذ الدور الثاني والثالث يعادل مجموع تلاميذ الدور الاوَّل والرابع وعدد تلاميذ الدور الثالث $\frac{2}{3}$ تلاميذ الدور الثاني فكم يوجد من التلاميذ في كل دور من الادوار الاربعة المذكورة

مصر محمد قبودان بهجت

سواري وابور المسعودية الكبير بالانجرارية ببولاق مصر

## مسألة طبوغرافية




كيف تُربَط نقطة د التي لا يتيسَّر الوقوف فيها بثلاث نقط ا ب ج موجودة على لوحة (بلنشيطة) ولا يتيسَّر الوقوف فيها ايضاً وليس مع المهندس زنجير ولا شريط ولا ورق شناف ولا مقياس اختصاري ولا شيء آخر غير البلنشيطة لاجراء العمل

مصر محمد فريد رئيس هندسة تلغرافات السودان

## اصلاح المسألة الهندسيَّة الثانية المدرجة في الجزء التاسع

وقع تحريف في المسألة الهندسيَّة المرسلة من عبد الحافظ افندي جلال وصوابها ان يقال المعلوم انصاف اقطار الدوائر الاربع المماسة لمثلث والمطلوب معرفة مساحة المثلث منها

عندنا حل المسألة التلغرافية المدرجة في الجزء الثامن والهندسية الاولى المدرجة في الجزء التاسع وسندرجها في الجزء التالي

---

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنْ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

### لغز

يا مَنْ بميدانِ النهى حازوا المعالي والادبْ
ما اسمٌ خماسيٌّ نرى في وصفهِ كلَّ العجبْ
ان رمتَ منهُ حلَّاً اهداكَ درًّا منتخبْ
قدِّم وأخِّر حاذقاً خمسيهِ يا ربَّ الأدبْ
تجدهُ في افعالهِ مثلَ الحسامِ اذا انقضبْ

يمشي بلا رجلٍ ولا يوماً يبالي بالتعبْ
وذو جناحٍ انما ان طار قد يمشي خببْ
ومن عجيبٍ انهُ يُقتادُ من نحو الذنبْ
لولاهُ فيما قد مضى حنَّ الملا طرًّا وجبْ
فاكشف اخا العليا لنا سرَّ المعمَّى المحتجبْ
ودُم بفضلٍ فائزًا ما قد علا كاسًا حببْ

طنطا عبد الله فريج

## حلُّ المعمَّى المدرج في الجزء التاسع

بكاؤُكَ ايها الباكي سقاني بكأس ترقُّبي بِضناكَ علقمْ
لان بكاءكَ المضني أراني بهامع دمعكَ الهتَّان عَنْدَمْ

الاسكندريَّة الياس نعيمه

## حل الاحجية المدرجة في الجزء التاسع

يحاجينا بسمسمٍ أديبٌ سهولة لفظهِ تجلو مرامه
فحقَّ انها بالعصر تضوي وانَّ رديئها علَّم علامه
وهذا الحلُّ يبديهِ ابن نجمٍ لمقتطفٍ ويهديهِ سلامه

المنصورة محمود نجم الدين

وقد ورد علينا حلهُ صحيحاً من طنطا من نظم محمد افندي منيب المهندس ومن دمياط من نظم محمود افندي ذهني تلميذ القصر العيني واما ما سواها فغير صحيح

## دفاع النساء عن النساء

ان حضرة الدكتور شبلي افندي شميل صاحب صحيفة الشفاء الطبيَّة قد نال من المناظرة حظًّا لم ينلهُ الاَّ القليلون حتى انهُ لولا رسوخ قدمهِ في العلم لقلنا ان شهرتهُ هي بمناظرتهِ لا بغزارة علمهِ فانهُ ما قرع للبحث باباً الاَّ فتح لهُ المناظرون ابواباً وما طلب للنزال في ميدان الاقلام مبارزاً الاَّ خرج اليهِ المبارزون غضاباً . ولا ندري ألحسن حظهِ ام لسوءِهِ تعرَّض في بعض اجزاء المقتطف السالفة للجنس اللطيف وهو أدرى بقوتهِ وأعلم بعنف نقمتهِ . فأتتهُ سهام الردود من كل صوب واحدقت بمقالتهِ اقلام السيدات وانصارهنَّ من كل ناحية . فليستعدّ حضرة الدكتور الشهير فالحملة في الجزء التالي من المقتطف شديدة وسيوف الاقلام مديدةٌ حديدة . وانما منع من ادراج الردود في هذا الجزء ضيقهُ عن المواد كما منع من ادراج بقية المناظرات

## الحجر السليماني ولسع العقرب

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

عثرت في الجزء التاسع من المقتطف الاغر صحيفة ٥٦٢ على نبذة لحضرة وكيله العمومي ذكر فيها اني وضعتُ الحجر السليماني على مكان لسع العقرب فامتصّ السمّ وشُفي الملسوع ولكون هذا الكلام مجملاً فربمّا تبادر منهُ الى الذهن ما لا يطابق الواقع ولذلك ابسطهُ فاقول اني وضعت ذلك الحجر على مكان اللسعة بعد ان لُسِع الانسان بمدةٍ وانتشر السم في بدنهِ . ولم يمضِ خمس دقائق من وضعهِ حتى تجمَّع الألم في مكان واحد تحتهُ كأن السم قد تجمَّع كلهُ فيهِ فشرطنا الجلد هناك بالموسى فامتنع السم عن الانتشار ولكن الألم بقي مدة طويلة بعد التشريط . وهذا ما جعلني احكم ان الحجر يجذب السم الى مكان واحد

صليب اقلاديوس

وكيل بوسطة اصوان

اصوان

﴿ المقتطف ﴾ حبّذا لو اتحفنا بعض اطباء اصوان او غيرها من بلدان الصعيد بما يرونهُ من امر هذا الحجر وما اذا كان يؤثر في لسع العقرب او لا يؤثر فيهِ

---

## نيزك متفرقع في وادي حلفا

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بينما انا اتمشى خارج خيمتي في ٢٢ ايار (مايو) الساعة ١٠ والدقيقة ٢٥ مساء ابرق نورٌ ساطع واضاء السماء كلها فالتفتُّ واذا شهاب مستدير اكبر من البدر واشدُّ منهُ نورًا قد انقضَّ من السماء متجهًا من الغرب نحو الشرق وبعد مسير ثلث ثوانٍ رأيتهُ يجرُّ وراءهُ ذيلاً ثم تلاشى واختفى . وبعد اختفائهِ بهنيهةٍ سمعت صوت قصف شديد كصوت المدفع القوي او الرعد القاصف وبقي صداهُ يتردَّد من نواحي الافق مدةً طويلةً . وقد افزع هذا النيزك كثيرين من الذين رأوهُ زاعمين انهُ ينبئُ بحروب وويلات والحال انهُ جسم معدني كان دائرًا حول الشمس في نواحي الفضاء ثم جذبتهُ الارض اليها فهبط نحوها مسرعًا واصطدم وهو نازل في هوائها من شدة الفرك ولما صار على بعد معلوم منها تمزَّق وتفرقع فسمعنا صوت فرقعتهِ . ولا فرق بينهُ وبين الشهب التي تتساقط كل ليلة من ناحية الى أُخرى الاَّ انها صغيرة تحترق وتتلاشى دون ان تُسمع صوتًا وهو كبير وذلك كما افادتمونا في مقالات شتى عن الشُهب والنيازك في المقتطف الاغر

نقولا غر

طبيب في الجيش المصري

وادي حلفا

## ابتلاع الإبَر

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

طالعت في بعض جرائد باريس ان بنتاً صغيرةً ابتلعت حزمةً من الابَر ولم يؤثر ذلك في صحتها ولا ازعجها في نومها ولا آكلها ولا شربها وبعد مضي سبع سنوات كانت البنت تلاعب امها فاذا ابرة قد وخزت امها فصاحت ما هذه الابرة التي بين اصابعكِ فالتفتت البنت واذا ابرة طالعة من اصبعها بين الظفر والجلد ثم طلع بعدها خمس ابر أُخرى في الحال وخمس عشرة في اليوم التالي وهكذا حتى خرج من بدنها كل ما ابتلعتهُ. فدعا ابواها الطبيب رون فطمَّنها بان لا خوف على صحتها وارسل الابر الى مجمع الاطباء الفرنسوي وهي صقيلة لامعة لا أثر للصدإ عليها. فما قول اطبَّاء مصر في ذلك

احمد نسيب

القاهرة

﴿المقتطف﴾ اننا اطلعنا على حوادث كثيرة كهذه بل اغرب منها وقد رأينا الابر تخرج من يد امرأة انكليزية وكانت قد ابتلعتها وهي بنت صغيرة

## جمعيَّة مرقاة الآداب اللبنانيَّة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اقبل البعض من مهذبي برمانا من اعمال لبنان ومن معلمي ومعلمات الفرندز في هذه النواحي على انشاء جمعيَّة علميَّة ادبيَّة في مدرسة عين السلام حبًّا بالالفة والتعاضد على اكتساب الفوائد وللنساء حقٌّ بالانتظام في عضوية هذه الجمعيَّة وقد عُقِد لها جلسات متعدّدة لُفظت فيها الخطب وجرت فيها المناظرات بحضور جماهير غفيرة من اعيان قرى المتن والأمل وطيد ان تاتي هذه الجمعية بفوائد عميمة

بشاره

برمانا (لبنان) يوسف منسَّى د. ط.

# اخبار واكتشافات واختراعات

## خسوف القمر الجزئي

تكسف الشمس كسوفاً كليًّا يظهر لنا جزئيًّا في ١٩ آب (اوغسطس) وسنزيد ذلك بياناً في الجزء التالي ويخسف القمر خسوفاً جزئيًّا في ٣ آب (اوغسطس) وهاك تفصيل ذلك لمدينة مصر القاهرة

| | اليوم | الساعة | الدقيقة | |
|---|---|---|---|---|
| المماسَّة الاولى للظليل في آب | ٣ | ٨ | ٩ ١٦ | بعد الظهر |
| المماسَّة الاولى للظل " " | ٣ | ٩ | ٧ ٤٠ | " " |
| وسط الخسوف " " | ٣ | ١٠ | ٩ ٥٣ | " " |
| المماسَّة الاخيرة للظل " " | ٤ | ٠٠ | ١ ٠٧ | صباحًا |
| المماسَّة الاخيرة للظليل " " | ٤ | ١ | ٩ ٢٠ | " |

فيظهر الخسوف جليًّا نحو الساعة العاشرة افرنجيَّة مساء ويبلغ اعظمهُ نحو ساعة قبل نصف الليل . واما اوقات الخسوف في بيروت فتتأخر نحو ١٧ دقيقة عن اوقاتهِ في القاهرة فالمماسَّة الاولى للظل تحدث الساعة ٩ والدقيقة ٩ ٥٧ ووسط الخسوف الساعة ١١ والدقيقة ١ ١١ وهلمَّ جرًّا . ويبلغ الخسوف أكثر من اربعة اعشار قطر القمر

## اوجه القمر في شهر تموز (يوليو)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ○ البدر في | ٥ | ١٠ | ٣ ٤٩ | صباحًا |
| ☾ الربع الاخير في | ١٢ | ٩ | ١ ٣٠ | " |
| ● الهلال في | ٢٠ | ١٠ | ٥٥ | مساء |
| ☽ الربع الاول في | ٢٧ | ٤ | ٣ ٣٥ | " |
| الأوج في | ١٢ | ٨ | | صباحًا |
| الحضيض في | ٢٤ | ٨ | | |

## مدرسة الازبكيَّة للبنات

امتحن حضرة المرسلين الاميركيين تلميذات مدرستهم العالية في ٢٨ و ٢٩ من يونيو المنصرم بمشهد جمّ غفير من اعيان القاهرة من الوطنيين والاجانب . وتولَّى الامتحان رئيسة المدرسة السيدة طمسن ورفيقاتها المعلمات وآخرون من المدعوين من علماء واطباء فاجاد التلميذات غاية الاجادة في اللغات والعلوم الطبيعيَّة والعربيَّة . ثم عُرِضت اشغال البنات في الخياطة والتطريز والتدبير فأُعجب الناظرون بحسنها واتقانها وانصرفوا وهم يثنون على همَّة حضرات مؤسسي المدرسة واجتهاد معلماتها وتلميذاتها

## جمعية الفنون الطبيّة في دمشق

أُنشئت في هذه الاثناء جمعية تسمّى جمعية الفنون الطبيّة في دمشق الشام وهي مؤلفة من الاطباء الوطنيين والاجانب للبحث عن معارف العرب الطبية وما غمض من ادويتهم واعمالهم الجراحية والاشتراك في الجرائد الطبية والمذاكرة في مواضيعها والقاء الخطب في النادر الوقوع من الحوادث الطبيّة الى غير ذلك ممّا يقصد به نشر المعارف الطبيّة وافادة ابناء الوطن واستفادة اعضاء الجمعيّة وصون شرف الطب والاطباء . وقد انتخبوا لها الدكتور تبل بك امير الاي في الجيش العثماني رئيساً والدكتور هورديسبانو افندي نائب رئيس والدكتور داود افندي ابا شعر كاتباً والدكتور سليم افندي داود امين صندوق . وقرّ قرارهم على انتخاب العلاّمة الشهير استاذنا الدكتور كرنيليوس فان ديك رئيس شرف طول حياته فبعثوا اليه رسالة عن لسان الرئيس والكاتب يسالونه بها قبول رئاسة الشرف ومن جملة ما قالوهُ فيها :

لما شرفتم بلدنا دمشق وضعنا عن يدكم حجر الزاوية واسسنا البناء والآن وُفّقنا والحمد لله بوجودكم الى اخراج القصد من حيز القوة الى حيز الفعل .... وفي جلستنا الاولى التي التأمت في ٧ ايار (ماي) اجمعت الآراء على انتخاب سيادتكم رئيس شرف طول الحياة لتشرّفوا الجمعية باسمكم الكريم وتساعدوها حين اللزوم بمعارفكم الغزيرة وتطلعوها على ما تعثرون عليه وتحققونه من الآراء الحسنة والمبادىء الصحيحة في علم الطب وعملهِ ان حديثاً او قديماً فنامل ان تجيبوا طلبنا وتتكرموا علينا بقبول الرئاسة ولا تضنوا علينا بما لديكم من الفوائد والنصائح الخ

| | |
|---|---|
| الداعي | الداعي |
| تبل د . ط . | داود ابو شعر |
| رئيس الجمعية | كاتب الجمعية |

دمشق في ١٢ حزيران (يونيو) سنة ١٨٨٧

فاجابهم برسالةٍ قال من جملة ما فيها :

اني شاكرٌ للجمعية لاجل التفاتها اليّ واكرامها اياي بهذا الانتخاب الذي اتخذهُ اعتباراً لا استحقهُ وشرفاً لم اكن اطمع بالبلوغ اليهِ .... هذا واني عندما التفت الى زمان وصولي الى القطر الشامي في ٢ نيسان (افريل) سنة ١٨٤٠ اي منذ سبع واربعين سنة ونيف واقابل حالة البلاد في تلك الايام بحالتها الحاضرة من جهة المعارف ولا سيما المعارف الطبية أراني كمن في المنام وليس في اليقظة . ولم يخطر في بالي قطّ حينئذٍ اني اعيش حتى أرى عندنا جمعية كجمعيتنا هذه في الفنون الطبية تنتظم وتزهر وتثمر في اوّل عمرها فالحمدُ لله الذي منّ عليّ بهذا النظر . واطلب منهُ تعالى ان تقرن اعمال الجمعية بالنجاح ويجعلها باكورة النطاف وكالقطر تبل الوابل المروي . واني سابذل كل جهد عجزي وشيخوختي لاعين على انجاح مقاصد الجمعية ان كان بحضور جلساتها عند الاستطاعة او بمكاتبتها على قدر ما تسمح بهِ الاحوال الخ .

الداعي

كرنيليوس فان ديك

بيروت في ٢٥ حزيران (يونيو) سنة ١٨٨٧

---

## مستشفى الفرندز في برمانا (لبنان)

اطّلعنا على تقويم هذا المستشفى لسنة ١٨٨٦ فوجدنا ان عدد المرضى بلغ ١٠٨ منهم ٥٦ ذكوراً و ٥٢ اناثاً من النصارى والدروز والمسلمين من ٤٢ بلدة وقرية وعدد العِلَل ٦٠ منها ٢٠ جراحية وعدد الذين شفوا شفاء تامًّا ٦٢ والذين تحسّنت حالهم ٢٨ والذين لم تتحسّن

٥ ومات اثنان . وعدد الذين عولجوا في محل المشاهدة ٥١٢١ والذين عولجوا في القرى والمزارع ١٢٤٠ . وكل ذلك يشهد بحسن مآثر الفرندز الذين تبرَّعوا باموالهم من انكلترا واميركا حبًّا بعمل الخير ويدل على همة طبيب المستشفى البارع الدكتور بشاره افندي منسى فنطلب للجميع عظيم الاجر وحسن الثواب

## بركة الفيُّوم

ذهب مسبرو في كتاب حديث ألفهُ في الآثار المصرية أن بركة الفيوم المسمَّاة بحيرة ميرس لم تكن بحيرةً في قديم الزمان كما زعم هيرودوتس المؤرخ وسائر مَن تلاهُ من المؤرخين والباحثين الى هذا العهد . وانهُ إن كان هيرودوتس قد ذهب الى الفيُّوم في زمانهِ فذهابهُ كان صيفًا وماء النيل يغمر وجه الارض كالبحر المتسع فرأى أسداد التراب المقامة طرقًا لمسير الناس من بلد الى آخر فظنها ضفافًا لتلك البحيرة. والله أعلم

## آثار

جاء في جريدة الاهرام الغراء ما نصهُ اهدى حضرة الخواجا فليب صانع الموبليات الشهير دار الآثار العربية في مصر كتف بعير عليهِ كتابة عربية بالحبر الاسود قديمة العهد ربما انتهت الى صدر الاسلام وحجابًا من الآجر عليهِ كتابة عربية واصلهُ من كربلاء . واهدى حضرة ماسون بك مدير التاريخ مدرسة الطب المصرية نموذج جاموسة صغيرة ذات رأسين ليضاف الى الحيوانات الموجودة في قاعة التاريخ الطبيعي التي فيها . وكلاهما يستحق الشكر والثناء . اه .

## الحمَّى الصفراء والتطعيم (الدق)

تُلي في المجمع العلمي الفرنسوي في ٢٤ ابريل (نيسان) نبذة يؤْخذ منها ان التطعيم بمكروب الحمَّى الصفراء المخفَّف على ما استنبطهُ بعض العلماء يفيد في منع هذه الحمَّى فائدة عظيمة . فقد ظهر بالاحصاء الرسمي في مدينة ريودو جنايرو ان الذين ماتوا بالحمَّى الصفراء من شهر يناير (ك ٢) سنة ١٨٨٥ الى شهر يناير سنة ١٨٨٦ هم ٢٦٧٥ نفسًا وكان منهم ثمانية مطعمين والباقون وعددهم ١٦٦٧ غير مطعمين . وكان عدد المطعمين في المدينة كلها ٦٥٢٤ نفسًا وعليهِ قدروا انهُ ان مات واحد في المئة من غير المطعمين لا يموت الا واحدٌ في الالف من المطعمين

## نفائس

بيع عدد من النفائس في باريس فبلغ ثمن بعضها مبلغًا فاحشًا . من ذلك صحن واسع من قيشاني روان القديم بيع بقيمة ٧٦٠٠ فرنك . وسكين صغيرة (مطوى) من ايام الملك لويس السادس عشر نصابها من الذهب المنقوش وشفرتاها الواحدة من الفولاذ والأُخرى من الذهب بقيمة ٢٤٠٠ فرنك . وصحفة من الصيني مزوَّقة بصور الاطيار بقيمة ٢٤٠٠ فرنك . وصحفة بيضيَّة الشكل مثلهُ ايضًا مبرقشة بالالوان بقيمة ٣٠٠٠ فرنك

## آلتان رخيصتان للتصوير الشمسي

ها آلتان اخترعتا منذ زمان قريب ولا يبعد انهُ اذا شاع استعمالها صار اكثر الناس من المصورين بالفوتوغرافيا لرخص ثمنها وسهولة استعمالها . فالأولى منهما تؤخذ بها صورة طولها ١٣ سنتيمترًا وعرضها ٩ سنتيمترات. وتباع بخمسة وستين فرنكًا في فرنسا هي وكل توابعها من غرفة مظلمة وقائمة خفيفة متينة وبلورة شبح وبراويز للصورة السلبيَّة وطست ومواد كيماوية ومصباح لاظهار الصورة وعلبة ذات اثنتي عشرة زجاجة حساسة وورق حسَّاس وحجاب وبراويز للصور الايجابية وهذه كلها الاَّ القائمة موضوعة في علبة مدهونة من خارجها وملبسة نكلاً من زواياها . وهي في غاية المناسبة لمن يحب تصوير الاماكن والمناظر على اسهل منوال

والثانية تباع بخمسة وستين فرنكًا في فرنسا ايضًا وتؤخذ بها صورٌ طولها ٩ سنتيمرات وعرضها ستة ونصف . ومن مزاياها انها تصوّر الصور باسرع من لمح البصر فتصوّر الاشباح ساكنةً كانت كالمناظر الطبيعية والصناعيَّة او متحركةً كالطيور الطائرة والخيول الراكضة والمراكب والمركبات الجارية . قيل والتصوير بها سهل جدًّا لسهولة نصبها في الحال ولزيادة خفتها حتى ان المصور يمسكها بيدهِ ولو كان صبيًّا ويصوّر بها الاشباح واقفًا على مسافة ستة امتار منها وبعد الفراغ منها يطويها ويضعها في جيبهِ . ولذلك كانت في غاية المناسبة لتصوير كل ما يراد تصويرهُ في الحال فاذا مرّ صاحبها برجل شهير او بوجه جميل او بفرس عادٍ او بمنظر غريبٍ او بموكب حافل صوَّرهُ في الحال دون نَصَبٍ ولا تعب

## زلزال هائل

حدثت زلزلة شديدة في اميركا امتدت هزاتها جنوبًا وغربًا حتى بلغت الاوقيانوس الباسفيكي والقت رعبها في قلوب سكان مدينة سنترفل بولاية كليفورنيا ومدينة بنصن بولاية اريزونا ومدينة كوايماس بالمكسيك وبجهات اخرى واسعة النطاق . وكان بجوار مدينة طسكن جبل فغار واختفى عن الابصار ولم يبقَ بعدهُ الاَّ غمامةٌ من الغبار وغابت قمة جبل آخر كانها ثلج اصابتهُ النار . وقيل ان الارض تشققت بالقرب من مدينة بنصن وفار منها الماء صعدًا في عُمُد قطر كلٍّ منها ستة قراريط ولم يكن هناك ماء. وكان على مسافة عشرة اميال من مدينة تومستون بحيرة مساحتها عشرة فدادين فغاض ماؤها وامست قاعًا صفصفًا جافًّا في اقل من ثلث ساعةٍ من الزمان . واندكت اعلى قمة في جبل شيثانو ولم يبقَ بعدها الاَّ غبار ثائرٌ يخيل للناظر اليوانهُ من ثوران بركان يقذف بالحمم والنيران . وقد قدّروا مدَّة دوام الزلزلة على اختلاف من اربع دقائق الى ثمان

# مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكررهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) من شبراخيت . ل . ن . هل لكم ان تفيدونا عن ماهية سدّ ذي القرنين ومحل وجودهِ وعن ياجوج وماجوج اللذين وراءهُ وهل اكتشفهما احدٌ او لا يزالان تحت رحمة الرواة والقصَّاصين

ج . لم نرَ ذكرًا لسدّ ذي القرنين المعروف بسدّ ياجوج وماجوج ايضاً الاَّ في كتب العَرَب فقد ذكروا ان الاسكندر لما بلغ ما بين الجبلين وجد من دونهما قوماً لا يكادون يفقهون قولاً فشكوا اليهِ إفساد ياجوج وماجوج في الارض وذلك انهم كانوا يخرجون الى ارض هؤلاء المساكين فلا يدعون فيها شيئاً اخضر الاَّ اكلوهُ ولا يابساً الاَّ احتملوهُ وقيل كانوا يأكلون الناس ايضاً . فقال القوم نحن نجعل لك جعلاً اي خراجاً من اموالنا على ان تجعل بيننا وبينهم سدًّا فردَّ عليهم جعلهم وطلب منهم المعونة بالعمل بابدانهم ثم انصرف الى ما بين الصدفين وهما الجبلان المذكوران فقاس ما بينهما فوجد بعد ما بينهما ١٠٠ فرسخ فامر بحفر الاساس حتى بلغ الماء ثم جعل عرضهُ ٥٠ فرسخاً وجعل حشوهُ الصخر وطبَّقهُ بالنحاس المذاب فصار كانهُ عرق من جبل تحت الارض .

واما ياجوج وماجوج فذُكِر عنهما انهما قوم من اهل الشمال وقد ورد ذكرهم في القرآن الشريف عند ذكر سدّ ذي القرنين ولعلَّهما هما المذكوران في التوراة والانجيل المجيدَين باسم جوج وماجوج . فماجوج ذُكِر في سفر التكوين انهُ ثاني ابناء يافث بن نوح . والمظنون ان ولْدهُ سمُّوا ماجوج باسمهِ وانهم الصقالبة . وجوج ذُكِر في نبوة حزقيال انهُ من ارض ماجوج وانهُ رئيس روش وماشك وتوبال . فاما ماشك وتوبال فذُكِر في سفر التكوين انهما من وِلْد يافث واما روش فظنَّ بعضهم انهُ ابو الروس . وخلاصة ما يؤْخذ من اقوال العلماء ان جوج وماجوج قبائل كانت تقطن الشمال الغربي من اسيا كجبال قوه قاف وما جاورها وهذا غاية ما نعلم من امرهم

(٢) قبلياس (سورية) اسعد افندي المغبغب . ذُكر في الجزء السادس من هذه السنة طريقة لعمل "جبن القشقوان" اُبتُّ التجبن

فيها والحليب بارد ام وهو سخن كما في عمل الجبن السوري

ج . الظاهر ان السخونة لازمة للتجبن ولذلك اذا برد الحليب عن حرارته الطبيعية يسخنونه على حرارة لطيفة حتى يردوه الى التي كان عليها عند حلبه او اعلى منها قليلاً . كذا تصنع كل انواع الجبن التي عثرنا على تفصيل عملها ولا نرى وجهاً لاستثناء جبن القشقوان منها والتجربة خير حكم في هذه المسألة . والأمل ان رفعتلو رشيد افندي الغازي الذي بعث بتفصيل الطريقة المشار اليها لا يضنّ بالفائدة المطلوبة

(٣) ومنهُ . اتانا بعض صانعي جبن القشقوان وكان يستخرج السمن من المصل بعد اغلائهِ بوضع مادة فيهِ . فهل في المصل سمن حقيقةً وما هي تلك المادة وكيف يستخرج السمن بها

ج . اذا اعتُني باستخلاص الجبن من المصل لم يبقَ فيهِ زبدة (او سمن) والذي يبقى فيهِ ماء وثلثة اجزاء او اربعة في المئة من سكر اللبن ذائبة في الماء . ولم نعثر على شيء يؤيد دعوى الرجل الذي ذكرتموهُ بوجهٍ من الوجوه.

(٤) من سخنا . علي افندي سرّي . ذكرتم في الجزء التاسع من هذه السنة في باب الصناعة طريقةً لمنع الثياب من البلل ولكنكم لم توضحوا مقدار الغراء او الجلاتين بالنسبة الى الماء الذي يحلّ فيهِ ولا مقدار بي كرومات البوتاسا بالنسبة الى الماء الذي يحلّ فيهِ ايضاً ولذلك لما جرّبنا العمل في قطعة صغيرة من القماش لم ننجح فالامل ان تزيدونا ايضاحاً

ج . خذوا من الغراء الجيد من ٥ اجزاء الى ١٠ اجزاء واذيبوها في ٩٠ جزءا من الماء وخذوا من بيكرومات البوتاسا من جزء الى جزءين واذيبوها في ١٠ اجزاء من الماء . هذا ونحن جارون الآن في تجربة هذه الطريقة وسنفيدكم ما يتمّ معنا بالتفصيل في الجزء التالي من المقتطف ان شاء الله

(٥) من قنا بمصر . مرقس افندي يوانس . ماهو السماق الذي يستعمل عصارهُ لتعليم الثياب

ج . كل انواع السماق يسودّ عصارها اذا تعرّض للهواء فيصح تعليم الثياب بهِ . واحسن منهُ الاحبار المصنوعة لذلك وتجدونها منصلةً في مجلدات المقتطف السالفة

(٦) ومنهُ . ما هو الدبس الذي يذكر تارةً باسم "دبس اميركاني" وتارةً باسم "دبس مصري"

ج . هو سائل لزج يقطر من السكر اثناء تكوّنهِ في معاصر قصب السكر وهو الدبس المصري المعروف . واما الدبس السوري فيصنع من العنب

(٧) ومنهُ . ذُكر في العدد ١٧ من النشرة الاسبوعية لهذه السنة طريقةٌ لعمل الرخام الصناعي من الجبس ومذوّب الشب الابيض ولكنها غير كافية للارشاد اذ لم توضّح فيها المقادير ولا كيفية الشيء فالامل ايضاح ذلك في المقتطف الأغرّ

ج . انا ذكرنا هذه الطريقة مفصَّلةً منذ سنتين صفحة ٧٤٧ من السنة التاسعة من المقتطف . اما الشبُّ الابيض فيذوَّب منهُ قدر ما يراد لنقع الكمية المطلوبة من الجبسين فيهِ واشباعها بهِ واما شيُّ الجبسين فبوضعهِ في فرنٍ حامٍ وما بقي مذكور في المقتطف. وقد ذكرنا وجه ١٢٠ من السنة الثامنة طريقةً لعمل الرخام الصناعي ابسط من هذه . ووجه ١٨١ من السنة العاشرة طريقة أحدَث من التنتين وأفضل من بعض الاوجه . واما مسأَلتكم الباقية فسنذكرها في وقتٍ آخر

(٨) من كفتين (طرابلس الشام) اليان افندي بشباش . هل من واسطة لتحسين صوت مَنْ لم يخصَّهُ الله بصوت حسن

ج . كل صوت يحسَّن بتمرينهِ على الغناء ومراعاة قوانين الصحة من حيث الرياضة والاعتدال وما شاكل ولكن اصحاب الصوت الحسن يُولَدون عادةً كذلك ويزيد صوتهم حسنًا بزيادة الاستعمال

(٩) ومنهُ . اعرف أُناسًا اشتهروا بحسن الصوت في صغرهم ثم قبح صوتهم جدًّا عند ادراكهم سن البلوغ فما سبب ذلك وهل من واسطة لارجاعهِ كما كان وان وجدت فما هي . .

ج . اما سبب ذلك فلان آلة الصوت تتأثر عند البلوغ تأثرًا يغيّر في حجم الحنجرة وربما غيَّر ايضًا في بنيتها وبنية ما فيها من الاوتار الصوتية فيتغيَّر الصوت بذلك . وقد تبيَّن حديثًا ان غالب هذا التغيُّر في الصوت من الحسن الى القبح يحدث حينئذٍ لعلَّةٍ تطرأُ على الآلات الصوتية غير البلوغ مثل احتقان الاوتار الصوتية او اجهاد الحنجرة او زكام شديد يصيبها فتوقّي هذه العلل يبقي الصوت على حسنهِ . واما ارجاع الصوت الى حسنهِ الاول فليس لهُ واسطة اكيدة . واحسن الوسائط حفظ الحنجرة صحيحةً من كل علَّة وتمرينها على التصويت والمحافظة على قوانين الصحة ولا بأْس بما يوصف لذلك مثل البيض النيء ونحوهِ ان لم يكن مضرًّا بالجسم

(١٠) ومنهُ . اعرف أُناسًا وُلدوا ولا خال في وجوههم وعند بلوغهم سن الخامسة عشرة ظهر في الواحد خالٌ وفي الآخر اثنان وفي الآخر ثلاثة فما سبب ذلك

ج . الخالات والشامات اعراض تطرأُ على الجسم فتظهر قبل الولادة و بعدها في كل سنةٍ من سني الحياة . وسببها إما زيادة في التغذية لزيادة توارد الدم الى محل الشامة او نقصان فيها لقلَّة تواردهِ او نحو ذلك من الاسباب . والله اعلم

---

لدينا سؤَال من القناطر الخيريَّة عن القوَّة الكهربائية في السمك الرَّعَّاش الموجود في النيل وسنبسط الجواب عليهِ بقدر ما يحتملهُ المقام في الجزء التالي ان شاء الله

## الجزء الرابع من النقش في الحجر

صدر هذا الجزء طافحًا بالفوائد فائتًا في بساطة عبارتهِ وسهولة مأخذهِ على سموّ حقائقهِ شأن مؤلّفهِ الشهير العلاّمة الدكتور ڤان دبك في سائر مؤلّفاتهِ . والذي يتصفّح هذا الجزء يجد فيهِ من الحقائق والاحكام الكليّة والقواعد المقرَّرة ما لا يصدّق ان مؤلّفًا صغيرًا مثلهُ يحتويهِ . فقد حوى زبدة ما يُعرَف من الجغرافيا الطبيعيّة عن هيئة الارض وإيامها وفصولها والهواء الكروي وحرارتهِ ورياحهِ باقسامها والمواسم والزوابع والاعاصير منها . وبخار الجوّ وما يتكوّن منهُ من الندى والضباب والسحاب باقسامهِ والمطر والثلج والبَرَد وتعليلها . والمياه الجارية والراكدة على سطح الارض وتحت سطحها كالينابيع والجداول والانهار والبحيرات والبحار وما يتكوّن منها من اليابسة كوادي النيل وعدوة نهر مسيسبي ونهر بو وانهار الجليد وابحرهِ وركامهِ الى غير ذلك من المباحث التي يأخذ سحرها بالعقول وتنبسط لطلاوتها النفوس

## رسالة جديدة في علم الجبر

لحضرة مصطفى افندي راشد خوجة رياضة بمدرسة الفنون والصنائع

هذا مختصر في علم الجبر والمقابلة أُلِّف بحسب مقتضى ترتيب الدروس الجديد في مدرسة الفنون والصنائع المصرية . تصفّحناهُ فوجدناهُ مطابقًا للغاية المقصودة منهُ من حيث الايجاز وتقديم الاهم على المهم . وهو يشتمل على تسعة عشر بابًا أُفرد السبعة الاولى منها للحدود والتعريفات والقواعد الاصلية والكسور الجبرية والسبعة التي تليها لمعادلات الدرجة الأُولى والثانية والتربيع والتجذير المالي والثلاثة التي بعدها للنسبة والتناسب والمتواليات العددية والهندسية (السلسلة الحسابية والهندسية) والثامن عشر والتاسع عشر للوغارثمات اي الانساب والفائدة المركبة والوضع السنوي والدفع السنوي ويلي ذلك مذكرتان الاولى في الحلّ غير المعيّن لمعادلةٍ من الدرجة الاولى والثانية في مسائل متعلقة بالنهاية الكبرى والصغرى . وكل ذلك مشفوع بامثلةٍ وتمرينات عديدة تكملة للفائدة . والكتاب مطبوع على الحجر ومعظمهُ واضح الحرف جيّد الورق : فنثني على حضرة صاحبهِ ثناء جميلاً

## المنظرة وسوق عكاظ

هاتان جريدتان تركيتان أُنشئتا في الاستانة العليّة فالمنظرة جريدة علميّة تبحث في الفنون والآداب وحفظ الصحّة والسياحات والتراجم والروايات . صاحب امتيازها محمد رامز بك ومحررها سبيجون عثمان بك * وسوق عكاظ جريدة ذات مقالات منقولة عن جاهليّة العرب ومولّديهم ومترجمة الى التركيّة وظاهر القصد منها البحث عن اشعار العرب واقوالهم وآثارهم وعلمائهم وشعرائهم وخطبائهم وما اشبه ذلك فلاصحابها الشكر وعاطر الثناء

المقتطف

الجزء الحادي عشر من السنة الحادية عشرة

١ آب (اوغسطس) ١٨٨٧ = الموافق ١٢ ذي القعدة سنة ١٣٠٤

# ضيق الاحوال ووقوف الاعمال

## من سنة ١٨٧٣ الى الآن

ولولا كثرةُ الباكينَ حولي على موتاهمُ لقتلتُ نفسي

المصاب عظيم والبلاء عميم ولولا ذلك لحقَّ لمصر ان لا تتعزَّى عن نكباتها ولسورية ان لا تتأسَّى على ما اصابها من الضنك وضيق ابواب الفرج . وقد اخطأ مَنْ زعم ان الشرق نُكِب دون غيره وان البلايا استأثرت بنا دون سائر البرايا . فضيق الحال وكساد سوق التجارة ووقوف دولاب الصناعة وانحطاط مكاسب الزراعة عامة لكل الامصار من اقصاء الشمال الى اقصاء الجنوب ومن اطراف المشرق الى ابعد غايات المغرب . وليس يستثنى من ذلك أمَّة اصليَّة كانت في التمدن او دخيلة . محاربة او مسالمة . معاملتها بالذهب الرنّان او بالاماني والمواعيد . قديمة الاستيطان كبلاد الانكليز وفرنسا ومصر والشام او حديثة كاستراليا وجنوبي افريقية وكليفورنيا . ماحلة التربة شديدة المحل كنيوفوندلاندا ولبرادور او مخصبة عذيَّة كجزائر الهند الغربية ومصر وسوريَّة . فانها كلها تئنُّ من نكبات الزمان وثقل وطأة هذه الاعوام كما تشهد بو تقاريرها واخبار الثقات من اهلها واقوال الخبيرين باحوالها المسطَّرة في كتب الاقتصاديين وسجلَّات الدول بتواريخها واسماء ذويها

ومع اتفاق الجميع على الشكوى من شدَّة البلوى يزعم كلٌّ ان الرزيئة الكبرى حلَّت ببلاده

ويخصُّ المصاب الاعظم بو وبقومو. فلروَى بوليو وهو من اشهر علماء الاقتصاد واخبر الفرنسويين بمالية فرنسا يزعم ان معظم الضنك وقع على فرنسا اذ حرب المانيا اذلّتها وسلبتها جانبًا من اراضيها وابتزّت منها الاموال الطائلة وغادرتها عرضةً للشدة والضيق وغرضًا للمصائب والنكبات . ويزعم كثيرون من أخبر اهل الولايات المتحدة باحوالها وأدراهم بمجرى امورها ان بلادهم أسوأُ البلدان حالاً ومتاجرهم أقلُّ المتاجر كسبًا واعمالهم اكثر الاعمال وقوفًا وانت خبيرٌ باتساع اراضي الولايات المتحدة ونشاط اهلها للاعمال وامتداد العمران فيها وارتياحها من الحروب والفتن زمانًا مديدًا . ويذهب أدرى اهل مصر بماليتها وتجارتها وزراعتها من دولتلو رياض باشا فنازلاً أنهُ لو توالت النكبات والرزايا التي اصابت مصر هذه السنين على مملكة متّسعة لافقرتها وعجّلت بها الى الدمار والبوار . وقس على ذلك اقوال كثيرين غيرهم في سائر الممالك والبلدان

ومعلوم ان اقوال هؤلاء الافاضل ادلّةٌ على ما تقاسيهِ بلدانهم من الشدّة والضنك ولو كان فيها ما فيها من التضارُب . اما البلدان التي حلَّ بها معظم الضيق فيؤخذ من تقرير رئيس مجلس الاعمال الأُمي في الولايات المتحدة باميركا لسنة ١٨٨٦ ان انكلترا اولها ثم الولايات المتحدة فالمانيا ففرنسا فبلجكا وذلك بعد توقُّف حال الصناعة من سنة ١٨٨٢ الى تاريخ التقرير المذكور . وان هذا الاختلال في حركة الاعمال واضطراب حال المتاجر والاشغال زاد في البلاد التي فاقت غيرها في امور معيّنةٍ وهي الاعمال الانسانية من صنائع وحرَف ومهَن واستعمالُ الآلات لتلك الاعمال وغلاء المعيشة وانتشار التعليم وتعميم التهذيب . ونقص في البلاد التي هي دون غيرها في تلك الامور مثل النمسا وايطاليا والصين والمكسيك واميركا الجنوبيّة . وهذا القول يوافق ما قالهُ آخرون من الباحثين المقايسين بين الممالك . الاَّ ان الاقتصاديَّ المشهور ولْس يرى ان قولهم انما يصدق على ما كان قبل سنة ١٨٨٢ واما بعدها فان الاختلال والاضطراب تطرّقا الى روسيا ويابان وزنجبار واورغوي ورومانيا واشتدّا فيها اشتدادًا بيّنًا على كونها من البلاد المتأخرة في تلك الامور تاخرًا عظيمًا

هذا والباحثون متفقون على انهُ من سنة ١٨٦٩ الى سنة ١٨٧٢ كان العالم في سعةٍ ورغد ونشاط عظيم في الاعمال وكانت التجارة رائجة والسوق نافقة والاسعار متفاحشة والناس يكارمون في تسليم بعضهم البعض ويتساهلون في الادانة والاستدانة غاية التساهل حتى لقد اصاب الذين قالوا ان المتاجر والاعمال بلغت مبلغًا لم يُعهد لهُ نظيرٌ . والمظنون ان ذلك تأتّى عن اسباب متعدّدة او متوالية كالاعمال العظيمة التي نشط الناس لها حينئذٍ فجاوزوا في بعضها حدود الاعتدال وغالوا في نفقاتها مثل مدّ السكك الحديدية في الولايات المتحدة باميركا وفي روسيا واواسط اوربا من

سنة ١٨٦٧ الى ١٨٧٣ وفتح ترعة السويس سنة ١٨٦٩ وحرب فرنسا وبروسيا من سنة ١٨٧٠ الى ١٨٧١ ودفع فرنسا لالمانيا غرامة تلك الحرب . ٥٥٠٠ مليون فرنك من ١٨٧١ الى ١٨٧٣

وفي سنة ١٨٧٣ ابتدأ زمان الاضطراب في المتاجر والاعمال ووقوع الخلل الاقتصاديّ في العالم وكان اول ابتدائهِ بالمانيا والولايات المتحدة والظاهر انهُ اصاب الاثنتين معًا في أُخريات السنة المذكورة . اما المانيا فكانت قد فرغت من حربها مع فرنسا وعادت بالنصر والفوز المبين فنشط اهلها للاشغال العقليّة والاعمال الجسدية وقبضت دولتها من فرنسا غرامة لم يسمع بمثلها فوفت جانبًا من ديونها وكثرت النقود في ايدي الناس وضاقت بها خزائن الصيارفة العظام فجعلوا يعرضونها على اصحاب المعامل والمصانع عرضًا بربًا لا يزيد عن واحد في المئة لتوسيع نطاق الاعمال فانبسطت آمال الناس ونطاولوا الى اسباب الثروة والجاه باستحداث الاعمال العظيمة واستنباط الطرق الصناعية والتجارية الواسعة الابواب طمعًا بتوسيع المكاسب والشروع في ما عظم شأنهُ وكثرت نفقاتهُ حتى ان العمّال في بروسيا وحدها عقدوا لا اقلّ من سبماية وسبع وثمانين جمعيّة لفتح المتاجر والمعامل ونحوها والاستثمار بما اقتصدوهُ من أُجرهم وذلك في سنة ١٨٧٢ وفي النصف الاوّل من سنة ١٨٧٣ . فبلغت رؤوس اموالهم ٤٨١٠٤٥٠٠٠ ريال عمود . ومعلوم ان هذا النماء السريع في ثروة البلاد وهذه المغالاة في المتاجر والاعمال هما من الامور المخالفة لما تجري الطبيعة عليهِ فلا يؤمل لها الثبوت ولا الدوام بل شأنهما شأن كل ما يطرأ على الدنيا واهلها من الحوادث اذا اسرع حدوثها وفاجأ الناس حلولها بينهم وتعاظمها فيهم اسرع ايضًا حوالها وزوالها عنهم . وعلى ذلك نكبت المانيا فجأةً في أُخريات ١٨٧٣ فما درى اهلها الّا واموالهم قد ذابت وثروتهم نزفت وتجارتهم تقلّصت وصناعتهم بارت وبضائعهم امست في ايديهم عروضًا جامدةً فانقبضت آمالهم عن السعي وانقلبت حالهم من العز والنجاح الى الفشل والفساد وانحطّت ماليتهم وصناعتهم وتجارتهم انحطاطًا لم يسبق لهُ مثيل .

واما الولايات المتحدة باميركا فكانت الاسعار عند اهلها قبل سنة ١٨٧٣ مرتفعة ارتفاعًا فاحشًا والتوفيق في اعمالهم تامًّا والمكاسب زائدة وأُجرهم متعاظمة (ويزيدها تعاظمًا اعتصاب العمّال لزيادتها) والواردات عليهم متزايدة واصحاب الاموال على مد السكك الحديدية في البلاد متهافتة متواردة والمتاجر كالبحور الزاخرة وهم متطاولون الى بناء المباني الفخيمة والمنافسة في امور الدنيا والبذخ في المعيشة والديون متيسّرة لمن ارادها والتسليم بين الناس عامّ والأمن التجاري تامّ . وهذه كلها احوال متجاوزة حدود الاعتدال فدوامها من المحال ولذلك لم يأتِ شهر ايلول (سبتمبر) من ١٨٧٣ الّا وقد تغيرت الحال عليها فنكبت اولًا بافلاس شركة من شركات

السكك الحديدية لم تكن ذات شأن عظيم في البلاد وذلك في ١٧ من الشهر المذكور وفي اليوم التالي أفلس بنك واحدٌ وفي الذي بعدهُ افلس تسعة عشر بنكاً معاً ثم سرى الافلاس من بيتٍ الى بيتٍ ومن شركةٍ الى شركةٍ حتى لم تنقضِ اربع سنين الاّ وقد انكسر التجار بمبلغ ... ٧٧٥٨٦٥٠٠ ريال عمود وبلغ العجز في سندات السكك الحديدية الاميركيَّة ٧٨٩٢٦٧٦٥٥ ريالاً في اول كانون الثاني ( يناير ) ١٨٧٥ !

وما لبث هذا الاضطراب ان وقع في اسواق المانيا والولايات المتحدة حتى امتدَّ الى فرنسا ثم الى بلاد الانكليز متفاوتاً في الخفة والشدة . وفي اواخر ١٨٧٤ امتدَّ الى بقية ممالك اوربا ومنها الى غيرها حتى اوشك ان يعم ممالك العالم باسرها . واما انكلترا فلم يعمها دفعة كما عمَّ المانيا والولايات المتحدة مثلاً بل فشا فيها تدريجاً ولم يبلغ مراكزها الصناعية العظيمة مثل برمنهام وهدرسفيلد الى سنة ١٨٧٥ فبقيت البياعات والمكاسب والوظائف فيها زائدةً عن المعدَّل الى ذلك الحين

ويذهب كثيرون من الذين بحثوا في هذا الاضطراب انهُ انتهى بين ١٨٧٨ و ١٨٧٩ والكتَّاب متفقون على انهُ عاد فابتدأ متغيراً في بعض احوالهِ واطوارهِ متزايداً في الشدة بين ١٨٨٢ و ١٨٨٣ فتكون مدة هذا الاضطراب على تقدير اولئك الباحثين عشر سنوات توالى فيها الشدة والرخاء والضيق والفرج . وذلك ينطبق على ما قررهُ بعض علماء الاقتصاد من انهُ لا بدَّ في كل عشر سنوات من ضيقٍ تجاريٍ كما ثبت لهم من مراجعة تواريخ التجارة في هذا القرن والذي قبلهُ مع اختلاف شؤُونها وتغيير احوالها واصطلاح اهلها وطرق الاخذ فيها في تلك المدة . ففي القرن الماضي حدث ضيقٌ تجاري في السنين الآتية ( او قربها ) وهي ١٧٥٣ و ١٧٦٣ و ١٧٧٢ و ٧٣ و ١٧٨٣ و ١٧٩٣ وفي هذا القرن حدث ضيق تجاري في ١٨١٥ و ١٨٢٥ و ١٨٣٦–٣٩ و ١٨٤٧ و ١٨٥٧ و ١٨٦٦ و ١٨٧٣ و ١٨٨٣ و ٨٤ فترى من هذه التواريخ ان الضيق التجاري يتوالى كل عشر سنوات او نحوها وهذا ما حمل البعض على تعليل الضيق المذكور بتزايد حرارة الشمس وتناقصها وتأثير ذلك في هواء الارض وامطارها مما لا نتعرَّض لهُ الآن

اما بعض الكتَّاب ومن جملتهم ولس الاقتصادي وعليهِ جل اعتمادنا في هذه المقالة فيرون ان الاضطراب المذكور الذي ابتدأ سنة ١٨٧٣ لم ينتهِ بين سنة ١٨٧٨ و ١٨٧٩ بل سكن مدةً لاسبابٍ مكانية عرضت ولكنها لم تكن عمومية . ومن شواهد ذلك عندهم انهُ في سني ١٨٧٩ و ١٨٨٠ و ١٨٨١ لم تصحَّ الحبوب الاَّ في الولايات المتحدة باميركا وامحلت اراضي اوربا واكثر البلدان الاخرى امحالاً لم يسبق لهُ نظير منذ اربعماية سنة . فتوارد الطلب على حبوب اميركا من كل ناحية ولذلك كثر الصادر منها فقد كان الصادر من حنطتها سنة ١٨٧٧ اربعين مليون

بشل ( وهو كيل الحبوب عندهم ) فصار سنة ١٨٧٩ مئة واثنين وعشرين مليونًا وسنة ١٨٨٠ مئة وثلاثة وخمسين مليونًا وسنة ١٨٨١ مئة وخمسين مليونًا . وزادت اسعار الحنطة عندهم على نسبة زيادة الصادر تقريبًا فقد كان جملة اسعار الصادر سنة ١٨٧٩ ٤٧ مليون ريال فصارت ١٣٠ مليونًا سنة ١٨٧٩ و ١٩٠ مليونًا سنة ١٨٨٠ و ١٦٧ مليونًا سنة ١٨٨١ وعلى هذه النسبة زادت صادرات بقية الحبوب واسعارها وكذا اللحوم وغيرها من الاقوات. فرواج حبوب اميركا واقواتها وتفاحش اسعارها ادرّا ثروتها وادارا دولاب صناعتها وتجارتها . وايضًا فلّاح البلدان الأخرى انتفع بامحال الاراضي لان ارتفاع الاسعار اعاضهُ عن قلة الغلال فخفف عنهُ بعض الضنك وإن لم يحسن حالهُ ومكنهُ من ابتياع حاجاتهِ من اصناف القوت وغيرها

والاميركيون لما وفرت ثروتهم ودار دولاب تجارتهم وصناعتهم زاد خرجهم وكثر الوارد عليهم فبعد ما كانت قيمة الوارد عليهم ٤٣٧٠٥١٠٠٠ ريال سنة ١٨٧٨ صارت ٦٦٧٩٥٤٠٠٠ ريال سنة ١٨٨٠ وزادت الى ٧٢٣٦٣٩٠٠٠ ريال سنة ١٨٨٢ . وهذه الزيادة في الصادر من عندهم والوارد عليهم اثرت في اسواق غيرهم من اهل البلدان الأخرى . قال بعض الانكليز وهو من اعيان مقاطعة ليفربول ان وقوف الحال دام الى سنة ١٨٨٠ ثم حدثت حركة الاعمال الاميركية فرفعت الاسعار مدةً وادارت رحى الاعمال . وقد نقلت قولهُ اللجنة الملكية التي انتدبها مجلس شورى الانكليز للبحث عن ضيق الحال ووقوف الاعمال سنة ١٨٨٥ غير ان كثيرين غيرهُ من الخبيرين بفروع اخرى من الاعمال والمتاجر قرّروا ان الاحوال لم تحسن سنة ١٨٨٢ وما بعدها عما كانت عليهِ قبلها . واللجنة المذكورة آنفًا قرّرت في ختام سنة ١٨٨٦ ان كل الذين حدثتهم بامر ضيق الاحوال ووقوف الاعمال متفقون على ان ذلك ابتدأ في بلاد الانكليز نحو سنة ١٨٧٥ وبقي على حال واحدة تقريبًا الى تاريخ التقرير المذكور الا في بعض الصنائع فانهُ تحسن من سنة ١٨٨٠ الى سنة ١٨٨٣ وانها ( اي اللجنة ) وجدت بعد البحث والاستعلام ان ما هو حاصل من الضيق والكساد في انكلترا حاصلٌ ايضًا باحوالهِ وخصائصهِ في بلجكا وروسيا وفرنسا واسوج ونروج ودنمرك والولايات المتحدة

ومن شواهد ذلك عندهم ايضًا ان فرنسا ساءت حال فلاحيها وصنّاعها واصحاب الاعمال والحرف فيها حتى اضطرّ مجلس النواب ان ينتدب لجنة خصوصية سنة ١٨٨٤ للنظر في ما يجب اتخاذهُ من الوسائل ووجوه الاحتياط لدرء الرزيئة عن البلاد وانتشال العمال من مخالب الفاقة والخصاصة . واما المانيا وبلجكا فتحسن الاحوال الذي حصل فيها سنة ١٨٧٩ لم يتجاوز سنة ١٨٨٢ كما هو مسلم بالاجماع . ثم عاد الضيق واستولى الكساد ورأي الاوربيين عمومًا ان سني ١٨٧٩

و ١٨٨٥ و ١٨٨٦ هي اردأ سني الضيقة كلها منذ سنة ١٨٧٣

وما هو جدير بالاعتبار انهُ لما تحسنت الاحوال يسيرًا من سنة ١٨٧٩ الى ١٨٨٣ وعادت بعد ذلك الى ما كانت عليهِ من الضيق والرداءة كانت عودتها تدريجية هادئة كأنها عودة الى الحال الاصلية الثابتة المنطبقة على السنن الطبيعية ولم يسبقها اختلال ولا اضطراب كما سبق سنة ١٨٧٣ على ما وصفناهُ آنفًا * وخلاصة القول انهُ منذ سنة ١٨٧٣ اضطربت تجارة العالم وماليتهُ وصناعتهُ وزراعتهُ اضطرابًا عمَّ كل مملكة تذكر فتفاقم خطبهُ واشتدَّ ضيقهُ ولم يرَ الناس منهُ فرجًا الاَّ في بعض فروع الصناعة واصناف الاعمال من سنة ١٨٧٩ الى سنة ١٨٨٣ وهذه الخلاصة مبنية على شهادات اللجنات العديدة التي انتدبتها الدول للبحث عن احوال المتاجر والصنائع وعلى تقارير اصحاب المعامل وكبار الصيارفة ومنشئي الجرائد الصناعية والزراعية والتجارية ونحوها والخبيرين بمالية البلدان وغيرهم من الذين يوثق بمعرفتهم ويؤْخذ بشهادتهم فالمصاب عامٌّ والآفة شاملةٌ للدنيا باسرها

ولمَّا كانت هذه المسأَلة من أهمّ المسائل التي تمسُّ صالح البشر عمومًا وتؤثّر في احوال الشعوب بل الافراد خصوصًا كثر الناظرون فيها وأَلَّف الباحثون عن كيفيَّاتها واسبابها كتبًا عديدة يستغرق ذكر اسمائها مجلدًا ضخمًا . وانتدبت الدول اللجنات الكثيرة للبحث عن الداء ولوصف الدواء. واشهر هذه اللجنات اللجنة الانكليزية والاميركية والفرنسوية والايطالية والكندية وقد أنشأَت من الرسائل والمؤَلفات ما لا يحصى . فالانكليزية انشأَت تقريرًا عن سنتي ٨٥ و ٨٦ استغرق ١٨٠٠ صفحة والايطالية انشأَت تقريرًا عن سنة ٨٦ استغرق خمسة عشر مجلدًا . واصحاب كل ما نُشِر من الرسائل والمطوَّلات متفقون على انهُ لا بد لهذا الكساد والضيق من سببٍ أو أسبابٍ اذ هو حادث وكل حادث مسبَّب عن سببٍ أو اسبابٍ ولذلك جعلوا الغاية العظمى من بحثهم معرفة هذا السبب او هذه الاسباب . ومعلوم ان كل ما جُهِلَت حقيقتهُ تكاثرت الآراء والمذاهب فيهِ وكذا سبب الضيق الحاصل فربما لم يختلف الناس على امر كما اختلفوا عليهِ ولم تكثر مذاهبهم كما كثرت فيهِ

فالذي يمعن النظر في مذاهبهم يجد أكثرهم متفقين على ان الاسباب متعددة وليس السبب واحدًا وان من هذه الاسباب ما هو قوي شديد التأْثير ومنها ما هو ضعيف خفيفهُ . واقوى الاسباب واشدُّها تأْثيرًا عندهم زيادة الحاصل من الزراعة والصناعة عمَّا يلزم لحاجات الناس فلا يفي بيعهُ اذ ذاك بنفقاتهِ . وندرة الذهب وارتفاع قيمتهِ المترتّب على ندرتهِ وانخفاض قيمة الفضة لذلك وهذا ابنَّاهُ مفصلاً في مقالة عنوانها "ندرة الذهب وكساد التجارة" وجه ١٣٣ من السنة العاشرة.

وتقييد التجارة وعدم اطلاق السراح لها بالرسوم والمكوس التي تضربها الدول عليها وبالمزاحمة الشديدة والمناقشة بين المتاجرين بالاصناف الواحدة فتضيق مسالكها وتنقبض آمال الناس عن السعي فيها لما يطرح في عنقها من اوهاق الدول ويعترضها من مزاحمات التجار. وخسائر الدول العظيمة المتأتية عن الحروب ولاسيما حرب فرنسا والمانيا واستمرار النفقات الكبيرة على التجهيزات الحربية. ومحل الاراضي ونقص الغلات نقصاً متفاحشاً. وعدم الكسب من القروض الاجنبية وعدم الاستثمار بالاموال المدانة للاجانب. وتطاول الناس الى تعاطي الاعمال العظمى طمعاً بتعظيم المكاسب وانماء الثروة فتعود عليهم بالخسائر العظمى. وتعصب العمال لرفع أجرهم وتعطل الاعمال بذلك وقلة الحاصل منها بسبب تعطلها. وتراكم الثروة عند الافراد واحتكار القليلين لها. والنفقات الكبيرة على المسكرات. وجهل العمال وعدم نظرهم في العواقب

هذه اشهر الاسباب التي ذكروها ولهم اسباب أُخرى كثيرة دونها في الاعتبار ولكثرتها رتبتها اللجنة الاميركية المشار اليها آنفاً في مئة وثمانين باباً بحسب ما جمعتها عن الذين ذاكرتهم فيها. وكذلك اللجنة الانكليزية قسمتها الى اقسام تضاهي تلك الابواب عدداً. والغالب ان اهل كل بلاد يجعلون الاسباب التي ظهرت لهم في بلادهم اشهر الاسباب واشدها قوةً فالانكليز مثلاً يبالغون في وصف الخسائر التي لحقت بهم من محل اراضيهم منذ سنة ١٨٧٥ وانحطاط قيمتها وقلة استعمالها على اثر ذلك. وانحطاط اسعار الحاصلات الزراعية. ورسوم الدول الموضوعة على الصادر من مصنوعاتهم ومزاحمة غيرهم لهم في اسواقهم ونحو ذلك من الاسباب التي الحقت بهم معظم الخسارة. والفرنسويون ينسبون وقوف الحال الى ما تطاولوا اليه من الاعمال العظمى قبل سنة ١٨٧٣ والمحال اراضيهم واتلاف ضربة الفلكسرا لكرومهم وقلة الخمر عندهم وكساد تجارة الحرير واختفاء السردين وغيره من الاسماك من بحورهم وثقل الضرائب عليهم وزيادة مصنوعاتهم عن الحاجة اليها ومزاحمة غيرهم لهم في التجارة. والايطاليون ينسبون وقوف حالهم الى محل الارض واعتلال دود القز وكساد تجارة الحرير. والدنمركيون الى محل الاراضي واضطراب السياسة في بلادهم وزيادة المصنوعات عن الحاجة. والمصريون الى دودة القطن وانحطاط اسعار الاقطان وتعطل تجارة السودان واضطراب حال السياسة ونحو ذلك من الاسباب

والذين يشكون من الضرائب كثار وهم يذهبون الى انها اشهر الاسباب وقولهم لا يخلو من الصواب فالضرائب قد بلغت حداً زائداً في كثير من الممالك. واذا نظرنا الى اوربا لم نجدها احسن حالاً من سواها فالجزية التي تجبى منها لنفقات جنديتها تبلغ ١٧٠ مليون ليرة انكليزية في السنة. والفرنسويون يئنون انيناً شديداً من ثقل الضرائب عليهم فالخراج الملوكي لسنة ١٨٨٤ بلغ ١٢٠

مليون ليرة انكليزية جبي من ٣٧ مليون نسمة والمكس وحده بلغ في مدينة باريس لتلك السنة ١٣٩ مليون فرنك على البياعات عدا مكوس مجلس البلدية المضروبة على العربيات والخيل والكلاب والترع والجمعيات والدكاكين والحرف والمهن والجنازات ونحوها . والايطاليون بلغت الاتاوة المضروبة على دخل الواحد منهم ١٣ في المئة من دخله وبلغ خراج الاراضي والعقارات ربع ريعها هذا عدا المكوس التي انقبضت منها النفوس

ومما يجدر ذكره في هذا السياق انهُ مهما كان سبب هذا الضيق والفساد فمسلَّم ان اشدَّهُ حادث في البلاد التي فاقت في كثرة حاصلاتها من مصنوعات وغلاَّت واقوات من جميع الاصناف كالمراكب الشراعية والبخارية والسكك الحديدية والعمارات والمواشي والمؤن والملابس والمواعين واسباب الترف . وقد استكثرت من صنع هذه الاشياء وجمعها حتى امتلأَت منها مخازنها وفاضت بها اسواقها وصارت تعرض للمبيع بابخس الاثمان ورخص لم يسبق له نظير . وذلك دليل واضح على ان الضيق الحاصل ليس من الافتقار الى رؤُوس الاموال اذ لو قلَّت رؤُوس الاموال في ايدي الناس لوجب ان يكون معدل ربحها اعلى من المعتاد والواقع انهُ في احسن الصنائع والمتاجر ادنى من المعتاد

والذي يراهُ ولس الاقتصاديُّ ان الباحثين تهافتوا على جعل الاسباب الثانوية اسبابًا اوَّلية كالذين جعلوا زيادة الحاصلات عن الحاجات سببًا لهذا الضيق والكساد فانهُ لا يُعقَل ان اهل الارض يتفقون جميعًا على استغلال غلاَّت او اصطناع مصنوعات لا مكسب لهم منها الَّا اذا كانوا منقادين لفاعلٍ عامٍّ يقودهم الى ذلك الاتفاق طوعًا او كرهًا حتى يشبه ان يكون في خواصهِ كالناموس الطبيعي . فيكون ذلك الفاعل هو السبب الأوَّلي وتكون زيادة الحاصلات عن الحاجات مسبَّبة عنهُ او سببًا ثانويًّا تابعًا لهُ . وكذلك يقال ان العدول عن سك الفضة نفورًا الى سك الذهب وانحطاط قيمتها وارتفاع قيمتهِ لم يكن لاتفاق الناس على ايقاع الاضطراب في عالم الاقتصاد والتطويح بالامم الى الخسارة والفاقة وانما كان لدواعٍ دعت الناس اليهِ قصدًا الى زيادة راحة الامم وتنمية ثروتها ودفع المصائب والنكبات عنها فتكون تلك الدواعي سببًا والعدول عن الفضة الى الذهب مسبَّبًا . وقس على ما تقدَّم ضرب الدول الرسوم والضرائب على الواردات والصادرات واهمال الاراضي والآفات التي تصيب المزروعات واوبئة الدواجن واختفاء الاسماك وسوء ادارة الدول فكلها اسباب محليَّة لا عامَّة ولا دائمة . ولما كان الضيق الحاصل منذ سنة ١٨٧٣ عامًّا باجماع الباحثين تعيَّن ان يكون لهُ سبب عامٌّ تتفرَّع عنهُ بقيَّة الاسباب تفرُّع الأغصان ويعلَّل بهِ ضيق الحال في جميع البلدان

# الطوال والقصار

ادرجنا في السنة الثانية من المقتطف مقالتين عنوان احداها "القصر ونوادر القصار" وعنوان الأُخرى "الجبابرة وغرائب الخلق" ضمَّناها اشهر ما ذُكِر عن طوال القامة وقصارها وما كان معروفاً عن اسباب الطول والقصر . وقد اقتطفنا هذه المقالة لذكر ما جدَّت معرفته او تحققت بعد ذلك العهد ورأينا لاتمام الفائدة ان نبحث عن كل مسأَلة من المسائل التالية على حدتها وهي : اولاً هل كان الناس قديماً اطول واقوى مما هم عليهِ اليوم . وثانياً هل يوجد في زماننا قزم تنابلة وطوال جبابرة كالذين ذكرهم الاقدمون في زمانهم . وثالثاً كم يبلغ الفرق في الطول بين اطول الشعوب في زماننا واقصرها وبين الافراد . ورابعاً ما هي اسباب الطول والقصر في الشعوب عموماً . وخامساً ما هي الاحوال والمؤثرات التي تؤثر في قدّ الانسان وقامتهِ . وسادساً هل الطوال اسرع ممن هم اقصر منهم وانشط واصبر على المتاعب والمشاقّ

اما الأُولى فنقول فيها ان غالب الناس يزعمون ان الاوَّلين كانوا اطول قامةً واكبر قدًّا من اهل هذا الزمان وقد كان هذا زعم اهل كل زمان عن الذين سبقوهم بالنسبة اليهم . وفي سنة ١٧٥٨ انشأ هنريون الفرنسوي مقالةً قدَّمها لمجمع النقوش في قصر قامة الانسان من عهد آدم الى عهد المسيح زعم فيها ان طول آدم كان ١٢٣ $\frac{3}{4}$ القدم وطول حوَّاء ١١٨ قدماً و $\frac{3}{4}$ ٩ القيراط ثم جعل اولادهم يقصرون حتى كان طول نوح مئة قدم وطول ابرهيم الخليل ثمانياً وعشرين قدماً وطول موسى الكليم ثلث عشرة قدماً وطول هرقل البطل عشر اقدام وثماني قراريط ونصف قيراط . وطول ذي القرنين ست اقدام ونصف قدم . وقيل ان المجمع اعجب بمقالتهِ هذه اعجاباً عظيماً وانزلها منزلة سامية وعدَّها اكتشافاً جليل الشان وهي تعدُّ اليوم من اقاصيص الصبيان . والمحقق على ما ابنَّاهُ في مقالة "الجبابرة ونوادر الخلق" المشار اليها آنفاً ان البشر ليسوا الآن اقصر مما كانوا في اي زمانٍ كان من ازمان وجود الانسان ويُعرَف ذلك من عظامهم القديمة العهد وجثثهم المحنطة وابواب خرائبهم واسلحتهم ودروعهم وغيرها . فكلها شاهدة بان الناس لم يقصروا بل ربما طالوا عما كانوا عليهِ . واما القوَّة فهي ارجح ايضاً لاهل زماننا على ما حكم بهِ الذين دققوا في قياس افعال القدماء والمحدثين وفي مقابلة ما بقي من آثار قوة القدماء بآثار قوَّة المحدثين . فحكم الخاصة ينفي حكم العامَّة وعليهِ المعوَّل

واما الثانية فنقول فيها ان القدماء ادَّعوا بوجود اقوام من التنابلة القصار في جهات مختلفة من الارض واقوام من الجبابرة الطوال في جهات أُخرى . وعيَّنوا لبعض القصار حدًّا في غاية

من القصر حتى زعموا انهم كانوا يقطعون القمح بالفؤوس كما تقطع كبار الاشجار الى غير ذلك مما أوردناهُ في مقالة "القصر ونوادر القصار". وعيّنوا لبعض الطوال حدًّا في غاية من الطول كما رأيت آنفًا . وكلا الحدّين لا يقبلهُ الذوق السليم . والذي ثبت في زماننا انهُ لا يوجد في ارض اقوام زائدة في القصر او الطول زيادة فاحشة . اما القصر فلانهُ لا يوجد في زماننا قبيلة ينقص متوسّط طولها عن اربع اقدام نقصًا يُذكَر . فمتوسّط طول الاسكيمو خمس اقدام وقيراطان واللپلندي خمس اقدام وقيراط واللپلندية اربع اقدام وسبعة قراريط وهم من اقصر الشعوب وكذلك قبيلة أكاس التي شاهدها شفينفرت في افريقية واهالي جزائر فيلبين واندامان وملقا وتنابلة مدغسكر والبشمن في جنوبي افريقية ومتوسط طول هؤلاء من ٤ اقدام و ٥ قراريط الى ٤ اقدام و $\frac{3}{4}$ ٦ القيراط . فاقصر قبائل الارض لا يقلّ متوسط طولها عن اربع اقدام وكسر من القدم والقزم التنبل لا يزيد طولهُ عن ثلث اقدام فاذا زاد لم يستغرب قصرهُ استغرابًا يُذكَر واذا بلغ الاربع فما فوق عُدَّ رجلاً قصيرًا وليس قزمًا تنبلاً

واما الطول فلأن أطول الشعوب هم اهل نروج وهنود اميركا الشمالية واهل بتغونيا والكفرة في جنوبي افريقية وسكان جزائر المحيط . والكفرة وسكان المحيط يبلغ متوسط طولهم ست اقدام . فأقصر شعوب الارض لا يعدّون تنابلة وأطولهم لا يعدّون جبابرة . وما رواهُ الاقدمون عن اهل زمانهم لا نظير لهُ في اهل زماننا

واما الثالثة فنقول فيها انهُ لما كان طول اطول الشعوب نحو ٦ اقدام وطول اقصرها ٤ اقدام و ٥ قراريط فالفرق بين اطولها واقصرها نحو قدم واحدة وسبعة قراريط ومتوسط طولها نحو ٥ اقدام و ٢ قراريط . وهذا هو معدّل الطول المعوّل عليهِ عند علماء الانثروبولوجيا فالشعوب التي يزيد طولها عن $\frac{1}{2}$ ٥ قدم طويلة والتي يقلّ عن $\frac{1}{4}$ ٥ قدم قصيرة والتي بينَ بينَ متوسطة القامة

هذا في الشعوب واما في الافراد فقد يزيد بعضهم عن الحدّ المذكور زيادة عظيمة في الطول وهم الجبابرة او في القصر وهم التنابلة * فالجبابرة ذكر المؤرخون القدماء ان منهم مَنْ بلغ من عشر اقدام الى اثنتي عشرة قدمًا طولاً ولكن لم يعثر الباحثون من المتأخرين على مثل هذا الطول في زمانهم . والمحقق انهُ عُرِض في معرض روان سنة ١٧٥٥ رجلٌ طولهُ ثماني اقدام . وذكر العلاّمة بفون انهُ كان في زمانهِ فلاّح اسوجي طولهُ ثماني اقدام وثمانية خطوط . و يوجد اليوم فتى يوناني عمرهُ ثماني عشرة سنة واسمهُ اماناب وطولهُ سبع اقدام وثلثا القدم ورجل صيني اسمهُ شنغ طولهُ ثماني اقدام وربع قدم وآخر نمسوي اسمهُ فينكلمير وطولهُ ثماني اقدام ونصف قدم وقد قيس في باريس حديثًا وهو اطول جبّار تحقق قياسهُ الى هذا العهد

والتنابلة يوجد منهم كثيرون ويختلف طولهم بين اثني عشر وعشرين قيراطًا ولكنهم مسوخ غير كاملين في خلقهم إما لاعوجاج سوقهم او لالتواء فقارهم واحديداب ظهرهم او لغير ذلك من الاسباب فلا يُعتدّ بهم . والتنبل الكامل الخلق السالم من العيوب هو بورولاسكي المذكور في مقالتنا " النصر ونوادر القصار " لم يزد طوله كل ايامه عن ثمانية وعشرين قيراطًا وعاش من سنة ١٧٣٩ الى سنة ١٨٣٧ وكان ذكيًّا نبيهًا مع كمال خلقه . فهو اقصر تنبل استوفى الشروط . والفرق بينه وبين الجبار النمسوي المذكور انفًا نحو ست اقدام وقيراطان ومتوسط طولها نحو خمس اقدام وخمسة قراريط وهذا يساوي طول متوسط الشعب الفرنسوي تقريبًا

واما الرابعة وهي اسباب الطول والقصر في الشعوب فنقول فيها ان سبب تفاوت الشعوب في الطول والقصر هو تفاوتهم في التغذية فاذا توفر الغذاء لشعب طالت افراده واذا قلّ عليه قصروا . وهذا كلام مجمل يقتضي زيادةً في التفصيل والاسهاب . فقد كانوا قبلاً يزعمون ان قصر الشعوب وطولها تابعان لبرد اقاليمها وحرّها وان البرد اشهر اسباب القصر كما تجد في مقالة النصر ونوادر القصار واستشهدوا على صدق قولهم بان سكان منطقة الزمهرير من اهل غرينلندا ولبلندا والاسكيمو وغيرهم قصار القامة وسكان المنطقة المعتدلة من الالمان والانكليز والروس وغيرهم طوالها . والاصح ان قلة التغذية هي السبب في قصر الشعوب وكثرتها في طولها . والتغذية لها شرطان وهما قابلية التمثيل ووفرة الغذاء . فسكان الاقاليم الباردة تقبل اجسادهم تمثيل الطعام اكثر مما يقبله سكان الاقاليم الحارة لشدّة الاحتياج الى الغذاء في البرد وقلة الاحتياج اليه في الحرّ كما لا يخفى . فاذا توفَّر الغذاء في الاقليم البارد وتسهَّل لسكانه الوصول اليه والاستكثار منه طالت قاماتهم وكبرت قدودهم واذا عزّ القوت فيه وكان سكانه في شظف من العيش قصرت قاماتهم وصغرت قدودهم . ألا ترى انه لما عزّ وجود الحوت والوحش والطير فقلّ القوت على اهل لبلندا واسكيمو الجزائر الشمالية واهل شرقي غرينلندا حيث يطول البرد ويشتدّ الزمهرير قصرت قدودهم وصغرت جسومهم بخلاف الاسكيمو الموغلين جنوبًا حيث يكثر الحوت والوحش لاعتدال الهواء بعض الاعتدال فانهم اطول من اولئك قامة واكبر قدًّا ويبلغ متوسط طولهم خمس اقدام ونصف وهو يزيد على متوسط طول الفرنسويين . وفي كندا باميركا يشتدّ البرد ولكن يكثر القوت ويتوفَّر الغذاء ولذلك كان سكانها الاصليُّون والمهاجرون من اطول اهل العالم قامةً . وقس على ذلك طول الروس والانكليز والالمان واهل شمالي فرنسا وشرقيها فكلهم من الشعوب الطويلة القامة الكبيرة الهامة

اما البلاد التي يزيد فيها الحرّ عما تقدم ويشتدّ صيفًا فلا يشتدّ طلب اهلها للقوت فتقلّ فيهم

التغذية ولذلك لا تطول جسومهم ولا تكبر هامهم ولو فاض عنهم الطعام كالايطاليين والاسبانيين والبرتوغاليين والمصريين واليونان وغيرهم . ولما كان المدار على التغذية فسكان الاقاليم المتشابهة في حرّها وبردها يتفاوتون طولاً باختلاف بلادهم في الخصب والجدب . فاهالي البلاد الخصبة اطول من اهالي القاحلة . والموسرون اطول من المعسرين . وسكان المدن والامصار اطول من سكان القرى والريف . وسكان البلاد التي تتتابها المجاعات اقصر من سكان التي يطول لها رغد العيش . والتي تكثر فيها الحروب اقصر من التي يطول فيها السلام لان الحرب تفني اقوياء الامة واصحاءها وتجرُّ على من بقي الشدة والضيق والاوبئة والآفات فيقلُّ عدد من كان من افرادها فوق المعدَّل طولاً كما حدث لفرنسا عقب حروبها الطويلة في ختام القرن الثامن عشر

واما الخامسة فنقول فيها ان سن الانسان هو من اشهر ما له علاقة بطوله ونموهِ فترى الولد ينمو ويطول سريعًا في بدء عمرهِ وبطيئًا بعد ذلك حتى يتكامل نموهُ وطولهُ فيدوم على ذلك الى الهرم ثم يقصر حتى يموت . وقد قاس بعض العلماء والاطباء نمو اجساد الاطفال في الثقل والطول قياسًا يوميًّا مددًا من الزمان وحفظوا اقيستهم فتبيَّن من النظر فيها انهُ متى ضعف الطفل كما في التسنين او الحمَّى او نحوهما يقف نموهُ في الطول ويخفُّ وزنهُ . وكذلك متى أُجهدت عقول الاولاد بالدرس ونحوهِ وحلوا هموم الامتحان وغيرها . ومن الاولاد مَنْ يطول سريعًا ويتكامل نموهُ باكرًا ومنهم من لا يتم نموُّهُ قبل الخامسة والعشرين او الثلاثين من عمرهِ وكثيرون لا يتمونهُ قبل الحادية والعشرين

ويختلف معدَّل نمو الاولاد باختلاف جنسهم فالصبيان يكونون اطول من البنات قامةً واثقل وزنًا في الحادية عشرة والثانية عشرة ثم يعجل البنات في النمو فيدركنهم ويسبقنهم حتى يبلغنَ الخامسة عشرة فيقفنَ . ثم يدركهنَّ الفتيان ويسبقونهنَّ كما ترى في الفرق بين الرجال والنساء . وقد وزن بعض الاساتذة تلامذة الصمّ البكم في مدينة كوبنهاغن وقاسهم مرارًا في اليوم مدَّة ثلث سنوات فتبيَّن له ان الاولاد ينمون في الطول مدَّةً وفي الثقل أُخرى وانهم متى نموا في الطول لا ينمون في الثقل والعكس بالعكس كأنَّ القوى الحيويَّة لا توجه النمو الاَّ الى جهة واحدة في الآن الواحد . وان النمو في الثقل يكون معظمهُ في الخريف واوائل الشتاء وفي الطول يكون معظمهُ في الربيع

والعوائد تؤثر في القامة تأثيرًا يُذكر فاهل رومية كانوا يزعمون انهم اذا وخزوا اولادهم في ظهورهم طالت قامتهم ولذلك وجدوا ان اكثرهم حدب الظهور قليلاً من اثر الوخز . ونساء سويسرا يغمسنَ السكَّر في العرق ويناولنهُ لاولادهنَّ لتسكينهم عن الصراخ وقد لاموهنَّ على

ذلك بدعوى ان المسكرات تقصر القامة كما ثبت من تجربتها في الحيوانات . ونساء السوقة من الافرنج يشربن الاشربة الروحية ويسقين حوامل زاعمات انها تحسّن بشرة اولادهنّ وليس بصحيح بل تأثيرها تقصير قامتهم . وطول القامة يكون باطعام الاولاد الاطعمة المغذية الكثيرة النيتروجين والفصفات وبترويضهم الترويض النافع بالالعاب ونحوها وباسكانهم حيث الهواء نقيٌّ والضوء منتشرٌ كثيرٌ ونحو ذلك من الوسائط التي تزيد الجسم قوة ونشاطاً

والتعب يقصّر القامة ولذلك يمسي الرجل بعد الوقوف والمشي والركوب والسعي طول نهاره اقصر مما يصبح بعد النوم والراحة كما هو معروف . وسببهُ انضغاط الغضاريف ورقتها وقلة مرونتها بعد التعب بما ذكرنا فقول العامة ان الوقوف يطيل القامة خطأ . والتعب العظيم والاجهاد الشديد يقصّران القامة مع السهر والارق تقصيراً ثابتاً . وبذلك يحتال الناس على تخليص الشبّان من الخدمة العسكرية فانهم ينتخبون مَنْ كان طولهُ لا يزيد عن القياس المعيّن الاّ قليلاً ويتعبونهُ بانواع التعب ويحمّلونهُ الاثقال على راسهِ وكتفيهِ ويقلّلون نومهُ وطعامهُ مدةً من الزمان فيقصر عما كان ويصير دون القياس المعيّن فيُرفَض من الخدمة . وقلما ترى بين البنائين الذين اعتادوا حمل "النقير" على رؤُوسهم في الصغر رجلاً طويلاً ولو كان ابواهُ من الطوال . وقلما ترى بين النساء اللواتي يكثرنَ من حمل الجرار على رؤُوسهنَّ طويلةً ولو كان ابواها من الطوال

واما السادسة فنقول فيها ان القصار والمتوسطين اسرع من الطوال حركةً وانشط للاعمال وسببهُ ظاهر فان الطويل الكبير اثقل من القصير الصغير ولذلك يتثاقل في حركاتهِ . ولا يقال ان قوّتهُ اعظم فتسهّل عليهِ تحريك جسمهِ الثقيل كالقصير او اكثر منهُ . لانهُ قد ثبت ان القوة لا تزيد بقدر زيادة ثقل الجسد . فالحصان الذي يساوي وزنهُ وزن حصانين آخرين لا يقدر ان يعمل عملهما كما تحقق بالتجارب العديدة وما ذلك الاّ لانّ قوتهُ لا تعادل مجموع قوتيهما . وكذلك الرجل الكبير الذي يساوي ثقلهُ ثقل رجلين صغيرين تكون قوتهُ اقل من قوتيهما على حد قول العامّة ضعيفان يغلبان قويّاً . فالرطل من الرجل الصغير فيهِ من القوّة اكثر مما في الرطل من الرجل الكبير

وايضاً ان الرجل الطويل الاطراف (اي اليدين والرجلين) تكون حركاتهُ اوسع من حركات القصير فيقتضي لاتمامها وقتٌ اطول ولذلك تكون ابطأ فبينما يضرب الطويل بالسيف ضربةً يضرب القصير بهِ اكثر من ضربةٍ . وتحريك الاطراف الطويلة يقتضي الاسراف في بذل القوة بخلاف تحريك القصيرة لان الذراع مثلاً كالعتلة (المخل) الكف موضع الثقل منها والكتف

موضع المدارك والعضلات موضع القوة فكلما طالت لزم لتحريكها قوة اعظم . ومآل ذلك كله الى كلل الطويل وتباطوءه في حركاته

والمتوسط القامة أصبر على المتاعب والمشاق من طويلها اولاً لما تقدم من الخفة وقلة بذل القوة وثانياً لان جهازه التنفسي اعظم بالنسبة الى جسده كما يعرف من نسبة طوله الى محيط صدره مقيساً على التندوتين . فكلما زائد محيط صدره بالنسبة الى طوله كان أقدر على احتمال المشاق وأصبر على المتاعب ولذلك لم يكن الفرنسويون يقبلون بين جنودهم البحرية الامن كان طول محيط صدره بقدر نصف طول قامته او اعظم . ولا يزال السويسريون يشترطون هذا الشرط الى هذا اليوم . ولما كان الطوال دون غيرهم سرعةً في الحركة ونشاطاً واحتمالاً للاتعاب وصبراً على المشاق كان المتوسطون يفضلون عليهم حيث تلزم تلك الصفات . ولذلك مدحوا في جيش فرنسا الجنود المتوسطة القامة للجد والعمل والطويلة القامة لحسن الهيئة وكمال الهيبة

---

# الحرب

## النبذة الرابعة . في تاريخ جيوش المحدثين

ذكرنا في اواخر مقالة الحرب في الجزء الماضي ان اختراع البارود وانشاء الجيش الثابت في اوربا كانا من اشهر ما أبطل النظام الالتزامي القديم وأدى الى النظام الحربي الجديد . اما البارود وما اخترع له من الاسلحة النارية وما طرأ عليها من التغيير والتحسين حتى صارت على ما هي عليه الآن فلا نتعرض له هنا . واما انشاء الجيش الثابت في اوربا فقد تقدم ان شارل السابع ملك فرنسا هو اول من شرع فيه فابلغ عدده ستة عشر الفاً من المشاة وتسعة آلاف من الفرسان. ولما حارب شارل الثامن ايطاليا بهذا الجيش وقهرها ثبت لممالك اوربا انه لا يواقف في ساحة القتال ولا يقاوى في النزال فاضطرت ان تعدل عن نظامها الالتزامي وتعول عليه . وكانت الجنود تستأجر اولاً بالمال من المتطوعين غرباء كانوا او وطنيين وعلى توالي الايام تجلت صورة الامة والوطنية لمدارك الافراد وربي حبها في نفوسهم فتطوعوا في جنديتها وقل الاجنبيون

ولم يبتدئ القرن السادس عشر الا وقد شاع النظام الجديد واستعمال الاسلحة النارية وجعلت الأرطة عند المحدثين بمثابة الكردوس او اللجيون او الفالنكس عند من سلفهم من الامم فصارت تعبية الجيش بالأرط . ووضع فرديننـد وشارل الخامس ملكا اسبانيا قانوناً لجيشهما وكذا فرنسيس الاول ملك فرنسا لجيشه وعينوا منزلة المشاة والفرسان من الجيش وعرفوا لزوم

كلٍّ منها لاعمالٍ لا يستطيعها الآخر . وكانت الارطة في الاصل تشتمل على بضعة آلاف من الجند فتتألف من آلاياتٍ شتى ثم تجزأت بتغيير الاسلحة على كرور الايام حتى استقرّ حالها على نصف الألاي او ثلثهِ

وبتغير الاسلحة تغيرًا عظيمًا من غرَّة القرن السادس عشر الى ختام القرن الثامن عشر تغيَّر تنظيم الجيوش وتعليمها وصفها وادارتها وسياستها في القتال تغيرًا عظيمًا ايضًا نذكرهُ بوجه الايجاز والاجمال لضيق المقام . ففي الحروب التي حدثت في اوائل القرن السادس عشر كان كل الفرسان رمَّاحة وكذلك اكثر المشاة والقليلون منهم بالاسلحة الناريَّة. وفي الحروب التي حدثت في اواخر ذلك القرن واشهرها الحرب الهائلة المستطيلة التي استقلَّ بها اهل النذرلند وخلعوا نير اسبانيا عنهم زاد استعمال الاسلحة الناريَّة بايدي الجنود من مشاة وفرسان لزيادة تحسُّنها واتقانها عمَّا كانت عليهِ . ولذلك زاد امتدادهم في اصطفافهم ليكثر الجند في واجهة الجيش فيكثر اطلاقهم للبنادق خلافًا لاصطفاف الرمَّاحة وتراصّهم قطعةً واحدةً لتشتبك رماحهم فلا يقف احد في طريقهم كما علمت في ما مرَّ . وفي الحروب التي شبَّت في المانيا في اوائل القرن السابع عشر فاستمرت الى اواسطهِ وهي حرب الثلاثين سنة (من ١٦١٨ الى ١٦٤٨) زاد استعمال الاسلحة الناريَّة كثيرًا وتحسَّنت صناعة الحرب تحسُّنًا عظيمًا ثم اخترعت السنكة في راس البندقيَّة فنابت مناب الرمح بيد الجنود وما زال استعمالها يعمُّ ويتزايد حتى استغنوا بها عن الرمح فبطل استعمالهُ . وثارت حينئذٍ حروب الفرنسويين في ايطاليا والمانيا والنذرلند وحروب العثمانيين في اوربا وذلك منذ سنة ١٦٤٨ الى ١٧٢٨ ومن جملتها حروب لويس الرابع عشر الطويلة التي نبغ في اثنائها خمسة من مشاهير قوَّاد العالم وهم تورين ولكسمبرج وكُندي واوجان ومَرْلبرُو فاتقنوا صناعة الحرب ووسَّعوا نطاق سياستها ونظامها وضمُّوا الأُرَط فانشأُوا منها الألوية والفرق وتعاظمت الجيوش في العدد والعُدَد حتى صار جيش لويس الرابع عشر ١٢٨ الف مقاتل وكان في زمان سلفهِ بضعة عشر الفًا فقط . ومن جملتها ايضًا حروب شارل الثاني عشر ملك اسوج وبلغ مشاة الاسوجيين في زمانهِ اسمى درجة بين اقرانهم في حسن التعليم واتقان الترتيب والتدريب وكمال النظام

وفي الحروب التي شبَّت في اواسط القرن السابع عشر بين فردريك الكبير ملك بروسيا ومملكة سليسيا وحروب السنين السبع بينهُ وبين النمسا (وذلك من ١٧٤٠ الى ١٧٦٣) ارتقت صناعة الحرب ارتقاء عظيمًا وقد نسبوا معظم ذلك الارتقاء الى فردريك الكبير نفسهِ واغفلوا ما تمَّ منهُ عن يد ليوبولد دو داسّو قائد جيوش ابيهِ الذي جعل صفوف المشاة ثلثةً وسهَّل عليهم اطلاق السلاح بالسرعة وضبط الرمي بهِ بالمزاولة وألف لتعليمهم وتمرينهم اشهر كتاب في صناعة تعليم

الجنود وعنهُ اخذ سائر مَنْ ألَّف في هذا الفن . واما التحسين في نظام الفرسان وتعليمهم وتمرينهم فلفردريك الكبير كل الفضل فيهِ فانهُ هو الذي كشف سرَّ القوَّة والسرعة وشدَّة الصدمة في الفروسيَّة فابلغ الفرسان اليها واصحبهم بالمدافع تُحمَل على ظهور الخيل لتردَّ عنهم وتدفع العدو امامهم . ولذلك لم يتمَّ فردريك الكبير ملكهُ الَّا وقد صار جيشهُ نخبة الجيوش وزينتها ونظامهُ وترتيبهُ المثال الذي يقتدى بهِ والغاية التي يُسعَى لبلوغها . فكان المشاة في جيشهِ مقسومين الى الايات والالاي الى ارطتين او ثلث والارطة مؤلَّفة من ٥٠٠ الى ٦٠٠ جنديّ . والفرسان مقسومين ايضًا الى الايات والالايات الى بُلكات والبُلُك يحتوي من ١٠٠ الى ١٥٠ فارسًا . واما المدافع فكانت يومئذٍ في بدء شيوعها تُلحَق بالالايات ويحمل الثقيل منها على ظهور الخيل . ولم يمضِ الكثير حتى استنبط غريبوڤال الفرنسوي نظام المدفعية (الطوبجية) الشائع في زماننا فاقتبستهُ الممالك واحدة بعد اخرى

ولم يكن حينئذٍ جيش يُذكر الَّا جيش بروسيا حتى شبَّت نار الثورة الفرنسوية وتحالف ملوك اوربا لاخماد نارها ودفع غائلتها وكانت جيوش فرنسا يومئذٍ مبدَّدة وقوتها الحربية في حال من الضعف لا غاية بعدها فنادوا في البلاد ان الوطن في خطر من الاعداء فتقاطر الرجال للدفاع متبرّعين ولم يمضِ ثلث سنوات الَّا اجتمع من المتطوّعين جيش عددهُ مليون ومئتا الف مقاتل . فقاتل الاعداء تحت قيادة هوش ومورو وبونابارت وآب منصورًا فائزًا سنة ١٧٩٧ . غير ان الحروب افنت اكثرهُ ولذلك رأَى جوردان ان يحشد الجند بالاكتتاب والقرعة فثبت رأيهُ شرعًا سنة ١٧٩٨ . وعلى رأيهِ جرى باقي الدول في قوانينهم المتعلقة بحشد الجنود . وبالاكتتاب والقرعة تمكن نابوليون من انجاز ما انجز من الحروب ومن احتشاد ما شاء من الجنود . وشاهد ذلك حربهُ مع الروس وهلاك جيشهِ في ثلوج بلادهم وكان جيشًا جرارًا لم يسبق لهُ مثيل في الكثرة مع النظام فانهُ ما لبث ان رجع الى بلادهِ حتى عاد فزحف بجيش جرّار يقارب الاوّل عددًا . ولذلك لم يبقَ لسائر الدول الَّا ان تدين لهُ او تجمع جيشها بالاكتتاب والقرعة حاذيةً حذوهُ . غير ان بروسيا عادت فسبقت فرنسا باستنباطها التجنُّد الاحتياطي فانهُ لمَّا اكرهها بونابارت بمعاهدة تلسيت على ان لا تزيد جيشها عن ٤٢ الفًا حافظت على المعاهدة ولكن قصَّرت مدَّة الخدمة العسكرية وكانت كلَّما علَّمت فوجًا من جنودها تطلقهُ على ان يعود حين الطلب وتجمع آخرين مكانهُ وتعلّمهم كما علَّمتهُ . فبقي جيشها ٤٢ الفًا ولكن عمَّ التعليم كل بالغ فيها . الَّا ان الدوَل لم تحذُ حذوها حتى رأَت ما كان من حسن قتال جنودها وصبرهم على المكاره في حربَي ١٨٦٦ و ١٨٧٠ الى ١٨٧١ فاقتبست نظامها

# هل ينطق الحيوان الاعجم

لم يبرح من بال قراء المقتطف الكرام ان العلاّمة السرجون لُبك الانكليزي حاول منذ مدّة تعليم القراءة للكلب على ما اوردناهُ في بعض اجزاء المقتطف السالفة . وقد طالبنا بعض القرّاء بذكر ما آل اليهِ امر هذا الكلب وما اذا كانت آمال صاحبهِ قد تحققت فيهِ او حبطت مساعيهِ فرجع الى قول الفلاسفة والمتكلمين الذين خصّوا النطق والعلم بالانسان ونفوهما عن الحيوان الاعجم . فجمعنا هذه المقالة وذكرنا فيها ما وقفنا عليهِ من امر هذا الكلب وما يعلم من امر العجماوات عموماً في ما يتعلق بمسئلة النطق والعلم فنقول

الصوت عامٌّ في الدنيا حتى زعم بعض الفلاسفة ان لكلّ من الارض والكواكب وانواع الحيوان والنبات والجماد صوتاً خاصاً بهِ . وهذا يوافق قول المتكلمين ان كلّ ما في الكون يسبح بحمد باريهِ . ومن المؤكد ان لاكثر انواع الحيوان اصواتاً مسموعة وان الناس انتبهوا الى هذه الاصوات من قديم الزمان ورأوا فيها تغييراً يشعر بانها تتغير بحسب دواعي الحال . وكثيرون من الذين انتبهوا الى اصوات الحيوانات يعرفون اغراضها من سمع اصواتها . اخبرنا احد النبهاء ان العصفور الواحد يزقزق على ضروب شتى بحسب دواعي الحال وأكّد انهُ يعرف من صوتهِ ما اذا كان ذكراً او انثى وما اذا كان لهُ بيض او فراخ . ولكن بعض الحيوان لا يُسمَع لهُ صوت ككثير من الطيور والحشرات . وبعضها يصوت في بلاد ولا يصوت في اخرى كالكلب فان الموجود منهُ في بلاد نجري ودكان بالهند لا ينبح ولا يهرُّ ولا يصوت مطلقاً . وبعضها يصوت في فصل دون آخر ككثير من الطيور . وبعضها يصوت في اوقات مخصوصة من النهار كالديك او في احوال مخصوصة كالطيور التي تصوت قبل دنو النوء

وبعض الطيور يتمثّل بغيرهِ ويقلد اصواتهُ فالحسون يقلد الكنار والكنار الحسون . والببغاء تقلد اكثر الاصوات حتى صوت المنشار . ومنها ما يتباهى بصوتهِ كما يتباهى المغنون باصواتهم وقد تتبارى الطيور في التغريد وابلاغ الصوت حتى تقع ميتة من شدّة جهدها . وبعض الطيور يصوت من بطنهِ ولا يفتح فاهُ كالحمام والقمري . ويقال ان الضفدع تنقُّ على هذا الاسلوب لانها لا تفتح فاها وفي ذلك يقول الشاعر

قالت الضفدعُ قولاً فسّرتهُ العلماء
في فمي ماءٌ وهل ينـــطقُ من في فيهِ ماء

ويقال ان الغراب والكنار نطقا بكلمات مفهومة تعلماها من البشر وان البوم الذي يعشش

في قبب الكنائس بتمثل باصوات الاجراس التي فيها وذكر مكسيموس الصوري ان رجلاً جمع عصابة من الطيور وعلمها حتى صارت تشاركه وهو يتغنى على المعازف. ويقال انهُ كان بباريس منذ عهد قريب رجل يذهب الى بستان التويلري كل يوم وينادي الطيور التي فيهِ ليطعمها فتجتمع عليهِ ثم ينادي كلاًّ منها باسمهِ فيأتي ويجثم على اصابعهِ ثم يصفر لها صفيرًا مخصوصًا فتشاركهُ في الصفير

وقد اختلف الحكماء والفلاسفة في حقيقة الحيوان الاعجم من حيث العقل والنطق فقال بعضهم "ان ليس للحيوان الاعجم عقل ولا نفس وانهُ يأكل بلا لذَّة ويتوجع بلا الم وينمو بلا شعور. ولا يشتهي شيئًا ولا يعرف شيئًا واذا فعل افعالاً تدل على الادراك فما ذلك الاَّ لان الله خالقهُ وحافظهُ كوَّن جسمهُ على منوالٍ بهِ يتجنب كل ما يؤول الى هلاكهِ. وتجنبهُ هذا آليٌّ محض خالٍ من كل خوف" (١)

وفرق بعضهم بين الغريزة والعقل فقال ان افعال الحيوانات بالغريزة لا بالعقل وان العقل مختص بالانسان من بين انواع الحيوان (٢). وذهب شوان الفسيولوجي الشهير الذي توفي منذ خمس سنوات الى ان الحيوانات كلها انابيق كيماوية وبطريات كهربائية فيمكن ايضاح كل افعالها بمبادىء الميكانيكيات والطبيعيات والكيمياء واما الانسان فيمتاز عنها بان فيهِ جوهرًا حرًّا - ولما جاءه جمهور العلماء الى ليباج بموكب حافل ليهنئوهُ بمضي اربعين سنة منذ صار استاذًا قال لهم "اننا نعرف بالراي الحويصلي (٣) ان ليس في الكائن الحي كلهِ ولا في كل جزء من اجزائهِ قوَّة حيوية مستقلة عن المادة. وكل ظواهر الحياة في الحيوان والنبات يمكن ردُّها الى خواص الجوهر الفرد المعروفة التي هي قوى الطبيعة او الى خواص اخرى من خواص الجوهر الفرد التي لم تكشف حتى الآن. واما الحرية فتخرج عن خواص المادَّة اذ لا يمكن ردُّها الى القوى الطبيعية فهي تضطرنا الى التسليم بان في الانسان مبدأً مخالفًا لخواص المادة". والظاهر مما شافهَ بهِ العلامة دليف على ما في الرفو سينتفيك انهُ لا ينفي عن الحيوانات اللذَّة والالم والذكر والتعقل ولكنهُ يذهب الى ان العقل خاصَّة من خواص المادة - وان الانسان لا يمتاز عن الحيوان بالفكر بل بحريَّة الفكر

بقي مذهب آخر وهو مذهب بعض الفلاسفة وخلاصتهُ ان الفرق بين الانسان والحيوان الاعجم انما هو في الكم لا في الكيف وان ليس في الانسان قوة غير موجودة في الحيوان الاعجم او غير موجود في المادة عمومًا. قال العلامة تندل وهو من زعمائهم ما مؤدَّاهُ ان دقائق الاكسجين

(١) هذا قول ملبرنش ويقاربهُ مذهب ديكارت الفيلسوف (٢) وهو مذهب كبنيه الطبيعي ومن تابعهُ

(٣) مفاد هذا الراي ان كل جسم حي مركب من حويصلات صغيرة كل حويصلة منها حية لذاتها

والهيدروجين والكربون التي يتألف منها الجسم الآلي اذا ارادت مفارقته افشت اسرارها الى الدقائق الجديدة المتهيئة للقيام مقامها وهذا سبب بقاء الوجدان في الانسان . وقال ايضاً انه لو انفصل الآن عن الشمس جرم كالارض ودار حولها على البعد الذي تدور الارض عليهِ لظهرت فيهِ المخلوقات الحية لذاتها حينما يبرد كما ظهرت على الارض . ولهُ ولغيرهِ اقوال أُخرى مفادها أن ليس في الانسان قوة الآ وهي من خواص المادة

والظاهر من اقوال آخرين من الفلاسفة أنَّ بين ادراك الانسان وادراك الحيوان بوناً شاسعاً ولو أوهمت اعمال الحيوان بانها صادرة عن ادراك تام . مثال ذلك انهُ كان عند دلبف الفرنسوي كلب صغير وكان معتاداً ان يلتقط العظام وقت الاكل ويخرج بها خارجاً وينهشها واذا كانت كبيرة يخرج دلبف معهُ ويكسرها لهُ بالمطرقة . واتفق في ذات يوم انهُ رمى لهُ عظماً كبيراً ولم يخرج معهُ ليكسرهُ فحمل الكلب العظم وعاد بهِ اليهِ ووقف امامهُ والعظم في فيهِ وجعل يبصبص بذنبهِ فزجرهُ فلم يزدجر . واخيراً فطن الى غرضهِ وقام وخرج فخرج الكلب امامهُ ورمى العظم بين يديهِ وهو يكاد يطير فرحاً فكسرهُ لهُ وقال في صدد ذلك "انني حينما افتكر بهذا الكلب وهو واقف امامي والعظم في فيهِ وانا غير فاهم مرادهُ يلوح لي انهُ كان يتعجب من قلة فهمي". وظاهر هذه القصة ان الكلب كان يعرف ان العظم المكسور اسهل مراساً من غير المكسور وان صاحبهُ قادر على كسرهِ فذهب اليهِ واثقاً بهِ ولما رآهُ متغافلاً عنهُ نبههُ بما استطاعهُ من الوسائط وهذا جهد ما يستطيعهُ الاصمُّ الابكم في هذه الحال ولكن الاصمَّ الابكم لا يقتصر على مراجعة ما اعتادهُ بل يعمل من نفسهِ اعمالاً أُخرى تفوق طور الحيوان الاعجم بما لا يقدَّر . وكان السرجون لُبك المشار اليهِ آنفاً يضع امام كلبهِ قطعاً عليها الحروف الهجائية وقطعاً أُخرى لا حروف عليها ويعلمهُ بالمزاولة حتى صار اذا اراد ان يشرب يلتقط القطع التي عليها حروف لفظة "الماء" واذا اراد اكل اللحم يلتقط القطع التي عليها حروف "اللحم" وهلمَّ جرًّا فتعلَّم بالمزاولة انهُ اذا التقط هذه القطع أُعطي الماء واذا التقط تلك أُعطي اللحم ويظهر لنا ان ذلك بمثابة ما لو تعلَّم انهُ اذا سار على هذا الطريق وصل الى بيت صاحبهِ واذا سار على ذاك وصل الى السوق

هذا ولا يخفى على كل مَنْ اقتنى الكلاب واتقن تربيتها انها تعبّر عما في ضميرها من اللذة والألم والرضى والغضب والراحة والتعب والتودُّد والنفور على اسلوب لا يخفى على احد حتى انها تكاد تنطق وهي بكماء . ولا يخفى ايضاً ان الكلب يفهم كلام صاحبهِ فاذا قال لهُ اذهب ذهب واذا قال ايتِ اتى ولكنهُ لا يفهمهُ كما يفهمهُ الانسان . لانهُ اذا قال لهُ صاحبهُ ايتِ ونطق بهذه الكلمة كما ينطق بكلمة "اذهب" فالكلب يذهب ولا يأتي اذ لا يفهم المعنى الوضعي الذي تدل عليهِ تابيك

الكلمات وانما يفهم الصوت والنغمة والحركات والاشارات التي اعتاد ان يسمعها ويراها عند النطق بها . وهذا شأن الاولاد الصغار وكلّ المبتدئين بتعلّم لغة جديدة ولو كانوا كبارًا . ولكن الانسان لا يقف عند هذا الحد بل يتجاوزهُ من نفسهِ الى تعليق الكلمات بمعانيها وفهم مؤدّاها بحسب مقاماتها

ولزيادة الايضاح نضرب لذلك مثلاً : هَبْ انك استيقظتَ صباحًا فسمعتَ الخادم يمشي في البيت ويكنس الدار وينفض الغبار ثم سمعتهُ يضع الصحاف والملاعق على الخوان فانك تفهم من اصوات هذه الحركات انهُ قد طلع النهار وحان وقت الطعام . ثم اذا سمعتهُ يقرع باب غرفتك ويقول لك "الطعام على المائدة يا مولاي" فقد لا يخطر الطعام على بالك بل ان الوقت قد حان للقيام من الفراش ولبس الثياب والذهاب الى الاعمال . والمعنى الذي قام في نفسك من سماعك صوت حركات الخادم والمعنى الذي فهمتهُ من كلامهِ غير متعلّقين بتلك الحركات والكلمات الّا بحسب ما اعتدتَ ان تعلقها بها . فعلى هذا الاسلوب يفهم الكلب مراد الناس من كلماتهم التي يكلمونهُ بها ومن اشاراتهم التي يشيرون اليهِ بها . وعلى هذا الاسلوب ايضًا يفهم الصمُّ البكمُ مؤدّى الاشارات ويفهم الصغار عبارات الكبار التي يخاطبونهم بها . اي ان الكلاب والصمَّ البكمَ والصغار لا يحلّلون الاصوات والاشارات الى البسائط التي تتألف هي منها ولا يفهمون المراد من كل بسيطٍ منها ليفهموا معناها اذا وقعت في جملٍ أُخرى بل يفهمون المراد منها كلها جملةً . اما الصغار فلا يلبثون طويلاً حتى يشرعوا في تحليل الجمل الى مفرداتها والحيوان الاعجم لا يستطيع ذلك لانهُ لا يستطيع النطق . والنطق غير مقدورٍ لهُ لاسباب فسيولوجيَّة فلا مطمع اذًا بجعلهِ قادرًا على تحليل الجمل التي يسمعها الى ما تتألف منهُ من المفردات . وغاية ما وصلت اليهِ الكلاب من هذا القبيل ان كلب الاستاذ ڤان بنيدن يتبع بصوتهِ لحنًا يُضرَب على البيانو وكلب دلبف يتبع المغني في تغنيهِ ببعض الالحان . ولا مطمع ايضًا بجعل الحيوانات العجماء تحلل الكلمات بكتابتها كما يفعل الصمُّ البكم لان ايديها لا تطاوعها على الكتابة وغاية ما بلغ اليهِ كلب السر جون لبك انهُ يختار القطعة التي يريدها من بين قطع كثيرة حسبما عُلِّم بعد المزاولة الطويلة . وجملة القول انهُ مهما اختلفت الاساليب التي نتفاهم بها فهي متوقفة على حركات كثيرة تتحرك بها اعضاؤُنا بسرعة شديدة وهذا لا يستطيعهُ الحيوان الاعجم في الحال التي هو عليها

هذا وقد تبيّن للقارئ اللبيب ما يترتّب على التجارب التي يستصغرها العامّة من النتائج العظمى فالعاقل مَنْ لا يستخفُّ بمسألةٍ من المسائل ولا يلوم سواهُ على اشتغالهِ ببحثٍ لا تستعظمهُ نفسهُ ولا تهواهُ

# معمل الورق السوري

كان السوريون في سالف عهدهم يتبارون في ميدان الصناعة ويملأون اسواق المسكونة بمصنوعاتهم لكثرة مواد الصناعة في بلادهم ولوقوعها بين الشرق والغرب بحيث صارت محطّ تجارتها وعقدة الاتصال بينها. غير ان اختصاصها بموارد الثروة وترتوعها في بحبوحة العيش ووقوعها في منتصف المسكونة اطمع الفاتحين بها وجعلها غاية آمالهم ومحطّ رحالهم فتوالت عليها النكبات حتى غادرتها كما رأيناها في صبانا دار حرب وصدام وبغض وخصام ومصاب مفجع وفقر مدقع. ولكن "الرزايا اذا توالت تولّت" فانهُ ما غشيتها ظلمات المصائب حتى بدت تباشير الفرج والنجاح ونادى منادي الامن فيها حيّ على الفلاح فانتشرت المدارس في ربوعها ونفض اهلوها غبار الذلّ عنهم ونشطوا الى الزراعة والصناعة والتجارة فشنفوا سقيها واحيوا رميمها طامعين بنوال الأرب وبلوغ ما بلغ اليهِ اسلافهم الاولون والامل بذلك وطيد فاول الغيث طلّ ومن سار على الدرب وصل. والسوريون اهل جدّ واجتهاد لم يصبروا على الضيم الاّ حين اعيتهم الرزايا. ولن يتقاعدوا عن السعي ما دام في الصدر رَمَق وفي النفس أَمل وشواهد ذلك كثيرة نقتصر الآن على احدثها

منذ سنين قليلة خطر لبعض سراة السوريين ان ينشئ معملاً للوراقة فذهب الى اوربا ورأى معاملها وتروّى في هذه الصناعة حتى عرف دقائقها ثم ابتاع الآلات اللازمة وانشأَ للوراقة معملاً في ضواحي مدينة بيروت على جدول صغير يسمّى نهر انطلياس. فاعترضتهُ المصاعب العديدة من غلاء اجرة العملة الافرنج وعدم تدرُّب العملة السوريين على هذه الصناعة الدقيقة ومزاحمة معامل الافرنج لهُ. ولكنهُ صبَر صبر الكرام حتى تغلّب عليها كلها فعلّم الوطنيين هذه الصناعة حتى اتقنوها فاستغنى بهم عن الافرنج وبذل جهدهُ في اتقان ورقهِ حتى فاق ورق الافرنج جودةً فصار الاعتماد عليهِ في مطابع سورية والاستانة وكثير من المطابع المصريّة

والمعمل مبنيٌّ الى الشمال الشرقي من مدينة بيروت على قيد ساعة منها. قصدناهُ في هذه الاثناء مع وكيل اشغالهِ جناب الوجيه الخواجه طنوس الحلو فسارت بنا المركبة في طريق احدقت بها بساتين التوت التي افرغ اللبنانيون جهدهم في حرث ارضها وتنسيق اشجارها حتى كأنها فرزان منتظمة في رقعة الشطرنج. وكانت الشمس قد دنت من الاصيل والنسيم يلثم ربى لبنان وهي تحتجب عنهُ بنقاب الضباب والافياء تتنقّل عليها تنقل السحب في عنان السماء. فلما بلغنا

المعمل استقبلنا جناب الوجيه السري رفعتلو شبلي افندي باحوط منشىء المعمل ومديره وقابلنا بما اشتهر بهِ من البشاشة وكرم الاخلاق وجال بنا في غرف المعمل الرحبة يرينا ما فيهِ من الآلات والادوات التي تستوقف البصر وتحير الفكر بكثرة تراكيبها وحسن انتظامها ودقة احكامها

وورق هذا المعمل من الخرق القطنية يخالطها شيء من الخيوط الكتانية وقصاصة الورق الافرنجي لتشديد قوامهِ. فتنقى الخرق اولاً حسب لونها ونظافتها وتنظف من الغبار وتمزّق وتغسل وتسلق وتقصر وتهرأ حتى تصير كاللبن الرائب لوناً وقواماً ويضاف اليها الغراء والصبغ المطلوب وتجرى على نسيج دقيق من النحاس وعلى قطع من اللبد تمتص الماء منها . ثم تمرّ بين اساطين من النحاس تضغطها وتصقلها فتصير ورقاً ابيض متيناً

وآلات هذا المعمل يدور بعضها بقوة الماء الجاري تحتها وتبلغ تلك القوّة نحو ستين حصاناً وبعضها بقوة البخار وبعضها بالقوتين معاً . ويصنع فيهِ من كل انواع الورق الابيض والملون من الكرتون السميك الى ورق الكتابة المتناهي في الرقّة . وفيهِ آلات لصقل الورق وتسطيرهِ . ويستعمل فيهِ في السنة نحو مليون وست مئة الف اقة من الخرق ونحو عشرة آلاف كيلو من كلوريد الكلس ويمكن ان يصنع فيهِ الورق الجيد من الخرق في نحو احدى عشرة ساعة فقط

هذا واننا ننتظر لهذا المعمل نجاحاً تاماً لان جناب مديرهِ لا يألو جهداً عن استخدام كل واسطة تكتشف في اوربا لتحسين الورق وعن استعمال افضل المواد وانقاها وجناب وكيل اشغالهِ حريص على اجابة طلب الطالبين وارسال البضاعة اليهم في اوقاتها وهذا جلّ ما يشترط لنجاح الاعمال

---

# افعال الرمال

ان من ينظر الى ابي الهول التمثال العظيم الجاثي بجانب الاهرام يرى لاول وهلة ان كرور الايام قد امسك بعنقهِ فدقَّقها حتى صارت ادقّ مما يجب ان تكون بالنسبة الى رأسهِ وبدنهِ . واختلفوا في سبب ذلك فقال الاستاذ هكسلي انهُ تعاقب البرد والحرّ الذي يفتت صخور الارض تفتيتاً ولكن قولهُ غير مرجح لانهُ لو صحَّ هذا السبب لكان يجب ان تحفظ النسبة بين عنق ابي الهول وراسهِ اذ يكون التفتت فيهما متناسباً . والارجح قول الاستاذ تندل وهو ان الرياح كانت تسفي الرمال على عنق ابي الهول فتحكها رويداً رويداً حتى استدقت على طول الزمان وذلك كما في زيلندا الجديدة فان في بعض صخورها نواتيء كثيرة معرّضة للرياح من ناحيتين متقابلتين

فتسفي الرياح الرمال عليها من تينك الناحيتين ولذلك صارت محدَّدة كرؤُوس السهام وشفار السكاكين حتى اذا رآها احد في غير موضعها لم يشكّ في انها من صنع البشر وكذا لو رآها مطمورة في الارض مع آثار الانسان . وما هي الا صخور طبيعية حدَّدتها الرمال وصقلتها

ولم يخطر على بال احد ان يستعمل فعل الرمال هذا لغاية من الغايات حتى قام الجنرال تلغمن الاميركي وصنع المنفخ الرملي الذي يُنقَش به الزجاج نقشًا بديعًا كأنهُ بقلم من الماس . قال الاستاذ تندل انهُ دخل معمل المنفخ الرملي باميركا فرأى الرمل يخرج من ثقب ضيق مدفوعا دفعًا عنيفًا بالهواء المنضغط فيصيب الزجاج فتحفر فيهِ كل رملة حفرة صغيرة جدًّا تخشن سطحهُ او تخططهُ بحسب ما يراد . وقد يكسى سطح الزجاج بنسيج محوك على اشكال مختلفة فتقي خيوط النسيج ما تحتها من فعل الرمل فيُحفَر وجه الزجاج في ما سوى ذلك ويظهر منقوشًا نقشًا بديعًا بحسب اشكال النسيج . او يُرسَم على الزجاج باحبار مناسبة فتقي ما تحتها من فعل الرمل فلا يؤثر الا في ما تعرَّض لهُ . والرمل المندفع على هذه الصورة يثقب الواح الزجاج بسرعة فائقة مهما كانت سميكة ويثقب ما هو اصلب من الزجاج كثيرًا كالكورندم الذي يماثل الياقوت الاحمر في صلابتهِ . وذلك لا يتوقف على صلابة دقائق الرمل لان الخردق الصغير المندفع بشدة على مكان واحد يخرق الزجاج كما تخرقهُ دقائق الرمل بل كلما زادت صلابة السطح الواقع الرمل عليهِ زاد تأثير الرمل فيهِ فهو يخرق الزجاج كما تقدم ولكنهُ لا يؤثر في اليد

هذا من قبيل فعل الرمال اذا كان الهواء حاملاً لها كما قولك اذا كان الماء حاملاً لها واندفع بها وبغيرها من الحصى من مكان شاهق فصدم بها الصخور التي تحتهُ فانها تحت الصخور نحتًا وتبريها بريًا مع الزمان . ومن ثمَّ تكوَّنت الآبار العميقة التي تُرى تحت شلالات الماء والاودية الضيقة التي حفرتها المياه في صخور الارض ككثير من الاخاديد ومسايل الانهار في جبل لبنان وجبال الالب

---

# العزوبة والزواج وعلاقتهما بالعمر

لجناب الدكتور امين بك ابي خاطر

أُدرج في المجلد التاسع من المقتطف مقالة في سنن الزواج وتلاها في المجلد العاشر مقالة أُخرى في نتائج بعض تلك السنن فرأيت لاتمام الفائدة ان اردف مقالتي المقتطف بمقالة ثالثة ابحث فيها عن الزواج من وجه صحي واقابلهُ بالعزوبة ليتبيّن للمطالع ان الزواج نافع لصحة

الانسان يقيهِ من بعض الامراض ويقلل تعرُّضهُ للبعض الآخر ويطيل عمرهُ . هذا واني لا أُعدَم من قراء المقتطف انصارًا كما انتظر ان الَّذين بينهم اضدادًا لان المسأَلة غير متفق عليها وفيها نظر من وجوهٍ متعددة ولذلك كثيرًا ما تشغل الجماعات أُويقات الحادثات الودية والجالسات الفكاهية . على انها لا تُحَلّ حلاً مرضيًا الاَّ اذا بُحث فيها بحثًا هيجينيًا واعتُمِد على التقاويم التي ألّفها علماء قانون الصحة للمقابلة بين العزب والمتزوجين واظهار الفرق بينهم في المرض ومعدَّل الموت

يظهر لاوَّل نظرةٍ في المسأَلة ان العزب من الرجال والنساء هم احسن حالاً من المتزوجين وأرغد عيشًا واقلّ همًّا منهم لان العَزَب يتمتع بحرّيةٍ قد حرم المتزوّج منها وينال من الراحة ومشتهى النفس ما لا يقدر المتزوّج ان يناله والعَزَبة ليست مضطرَّة الى الانهماك بتدبير البيت ولا معرَّضة لاتعاب الحمل واضرار الولادة والارضاع ولا مقيدة بتربية الاولاد التي تستغرق جانبًا كبيرًا من اوقاتها . وبناء على ذلك تفضَّل حال العَزَب ويرجح لهُ الصحة وطول العمر. ولكن اذا دققنا البحث والمراقبة رأينا ان اوجه التفضيل والترجيح هذه ليست بشيء في جنب النتائج المقرَّرة التي ترجح للمتزوّج طيب العيش ولذَّة الحياة وحسن الصحة وطول العمر وذلك لا يختص بفريق من الرجال او النساء دون آخر بل يعمُّ الفريقين معًا كما سترى

قد بحث برتيليون ابحاثًا عديدة في هذا المعنى فثبت لهُ ان معدَّل الموت في المتزوّجين اقل منهُ في العزب وفي هولاء اقل منهُ في الارامل رجالاً كانوا او نساء . وان كان لذلك شواذ فانما يكون في الزواج الباكر والظاهر ان الزيادة في موت الارامل ليست مسبَّبة عن السن لوقوعها في المتوسطي الاعمار فكانها ناتجة عن انقطاع علاقات الزواج . وقد وافقت ابحاث برتيليون ابحاث كسپر

اما فائدة الزواج فالظاهر انها ناتجة عن تحسُّن حال المتزوّج في عيشتهِ لانهُ بعد زواجهِ يعيش عيشةً مرتبة وتعتدل اميالهُ الجنسية ويلطف طعامهُ وتنتظم اوقاتهُ وتبعد عنهُ الاسباب المَرَضيَّة الكثيرة باعتناء امرأتهِ واولادهِ بهِ ويزيد بسطهُ وسعادتهُ بعائلتهِ والمعيشة العائلية وتطيب نفسهُ بما هو عليهِ من راحة العيش وحسن الوجود . واذا اصابهُ مرض اعانتهُ العائلة على تخفيف مصابهِ باهتمامها بهِ وحسن توددها اليهِ فيؤثر ذلك كلهُ تأثيرًا حسنًا في شفائهِ من مرضهِ . واما الاعزب فحالهُ ضد حال المتزوّج في كل ما ذُكر : معيشتهُ اقل ترتيبًا وانتظامًا ولا تعزية لهُ ممن حولهُ ولا ترتيب لاكلهِ وشغلهِ ونومهِ وجلُّ ما يرضيهِ حرّيتهُ التي تطوّح بهِ غالبًا الى مهاوي الملاذ الشهوانية حتى تخرجهُ عن حدود الاعتدال الى سوء التفريط ومضار الافراط

وهذا الاختلاف في كيفية المعيشة يؤدّي الى عواقب سيّئة على العزّب اهمها اضطراب في الهضم لعدم ترتيبهِ لأكلهِ او لافراطهِ منهُ او من المشارب الروحية اذ اكثر المتهمكين بها هم العزب كما يتضح بالمراقبة . وكذلك مرض بوط وكثير من الامراض العصبية ولاسيما الهيبوخندريا والنثراجيا . هذا زيادةٌ على ما يقع فيهِ من الضعف والامراض الشنيعة باتباعهِ اميال نفسهِ وركوبهِ اهواءهُ فقد تقرّر بعد الاستقراء والاحصاء ان الداء الزهري شائعٌ بين العُزّب اكثر مما هو بين المتزوّجين

واذا بحثنا في الزواج بالنظر الى آداب الانسان رأينا ان تأثيرهُ فيها حسن ايضاً لانهُ اتضح من بحث برتيليون ان جرائم العزب اكثر من جرائم المتزوجين . وبالتدقيق اذا فرضنا جرائم العزب ١٠٠ كانت جرائم المتزوجين ٤٩٫٢٥ وهذا الفرق اوضح في النساء منهُ في الرجال اذ لو فرضنا عددًا معينًا من الرجال ووجدنا فيهِ ١٠٠ مذنب متزوج لوجدنا فيهِ ١٧٠ مذنبًا اعزب ولو فرضنا عددًا من النساء ووجدنا فيهِ ١٠٠ امرأة مذنبة لكان فيهِ ٢٤٠ عزباء مذنبة ومما يستحق الذكر زيادة عدد الجرائم في الارامل — اما الجنون فمن ١٠٠٠٠ رجل يجنّ ٩٥٫٣ عزبًا و ١٧٫٢ متزوجين و٣ ارامل ومن ١٠٠٠٠ امرأة تجن ٤٫٣ عزبات و ٩٫١ متزوجات و١٤٫٣ ارامل واذا جمعنا الجنسين كان ٦٨٫٣ عزبًا و ٣٫٣ متزوجين و ١٫٣ ارامل — واما الانتحار فمقابل كل ١٠٠ منتحر من المتزوجين ١١١٫٤ من العزب و ٢٥٦ من الارامل

ومع ان المتزوجة تقاسي اكثر من العزبة بسبب الحمل والولادة والارضاع وما ينجم عن ذلك من الامراض فحياتها اطول من حياة العَزَبة ولعل سبب ذلك ما تتمتع بهِ المتزوجة وتحرَم منهُ العزبة من موافقات الصحة . فالمتزوجة ايسر حالاً من العزبة وتجد في زوجها واولادها تعزية لها وفي العيشة العائلية لذّةً ونعيمًا بخلاف العزبة فانها محرومة من ذلك كلهِ وزد على ذلك ان العزلة تضنكها والوحدة تنهكها وافكارها لا يقرُّ لها قرار وحسدها من سعادة الاقران ويأسها ومخاوفها وهواجسها ولاسيما بعد تقدمها في السن كل ذلك يعجل الموت فيهنَّ اكثر مما في المتزوجات

واذ تقرَّر ذلك بقي علينا ان نبين ما هو السن الموافق للزواج لان معرفتهُ ضرورية وتقريرهُ واجب . فنقول ان تعيين سن الزواج عسير لتوقفهِ على قوة البنية والمزاج وحسن الصحة السابقة ولذلك يتعذر وضع حدٍّ مطلق يصدق على كل انسان ولكن يقال اجمالاً ان انسب سن هو سن ٢٥ للذكور و ٢٠ للاناث . اما الذكور فلان الرجل متى بلغ هذا السن يكون عقلهُ اكمل وحكمتهُ اصحّ ومعارفهُ اتمّ ومركزهُ اثبت ويكون اقدر على مقاومة اميالهِ الشديدة التي لا يعتدل فيها المبكّرون بالزواج في اول اوقات زواجهم . ولذلك يترجح ان يكون اولادهُ اقوياء الابدان

صحاح البنية . واما الاناث فلأن الصبيَّة متى بلغت سن العشرين يتكامل نموُّها و يستقرُّ جسدها على قرار ثابت و يبلغ عقلها درجة تؤَهلها لان تكون رئيسة بيت وان تربي اولادها ولتكامل نموها وتمكُّن بنيتها تلد الاولاد الاقوياء الابدان الصحاح البنية . اما البنات اللواتي تكون بنيتهنَّ قويةً وقواهنَّ نشيطة فلا خوف عليهنَّ من تنزيل الحد سنة او سنتين وتزويجهنَّ في سن التاسعة عشرة او الثامنة عشرة واما الرجال فالأولى بهم مراعاة الحد المذكور على قدر الامكان

قد ذكرنا فيما مضى مآثر الزواج ولمحنا الى عدم موافقة الزواج الباكر وايضاحاً لذلك نعود الى الاستشهاد بالعلم برتيليون الذي اعتنى بهذا البحث اعتناء عظيماً . فقد ظهر من تعديلو ان العزاب الذين يموتون بين سن ١٥ و ٢٠ هم ٨٩ ٦ في الالف والمتزوجين بين سن ١٨ و ٢٠ هم ٥٢ ١٢ والارامل ٤ ٧٧ هذا في الذكور واما في الاناث فالموت هو ٥٢ ٧ في العزبات بين سن ١٥ و ٢٠ و ٨٦ ١١ في المتزوجات و ٢١ ١٣ في الارامل فالفرق فيهنَّ اقل منهُ في الذكور . والسبب في عدم موافقة الزواج الباكر اجمالاً هو ان المتزوجين باكرًا لا يعتدلون بل يفرطون اتباعاً للاميال الشديدة قبل تكامل نمو اجسادهم فيقع بهم الضعف والنحول وهذه المسئلة تهم الطبيب والمشترع معاً . فالذي ينطبق على قواعد الصحة ابناهُ وهو المختار عند اهل المعرفة من العقلاء . فتنبه

واما شروط الزواج الموافقة وغير الموافقة فلا لزوم لبسط الكلام عليها هنا لانهُ ورد في المجلد العاشر من المقتطف صفحة ١٦٢ وفي المجلد السادس صفحة ٢٢٥ و ٢٨١ فيما كتب عن الوراثة الطبيعية ما يفي بهذا الغرض

---

# "الدوطة" والمضار الناتجة عنها

لجناب نخلة افندي خليل

اقدمتُ على البحث في هذا المطلب شان الساذج الفطري . اعلم من نفسي العجز ومن ذهني الضعف في صعوبة البحث واختلاف طرقهِ وتنوع المذاهب فيهِ وتباين الآراء فيتسع خرقهُ . الا انني اجد من النفس ارتياحاً اليهِ ومن الفكر انبعاثاً عليهِ فاخالني بوجوب البحث فيما يتعلق بالذات الشخصية وخصوصاً في واجبات الهيئة الاجتماعية اكون مصيباً او اكون مخطئاً ولكن دفعتني على ذلك الغيرة الوطنية والمحبة الحنيفية فيهِ فانا فيما احاول ذو واجب ينهض بما وجب عليهِ وذو حق ياخذ بما حق لهُ

قد تحرك مني ساكن جاش النفس بعد ان كان الروع هادئاً لدى انعام النظر في مقالة جناب

الاديب الاروع الدكتور اسكندر افندي رزق الله في منزلة الزواج من هيئة الاجتماع المندرجة بمقتطفكم الاغر بالجزء الثالث من هذه السنة. حيث ردد الاسف من جرَّاء ما اوتيَ بهِ امر الزواج من ابناء هذا العصر المتسربلين بسرابيل الافرنج الذاهبين في تقليدهم مذاهب الخبط والخلط الذين تطرقت اليهم هذه العادة (عادة الدوطه) من دخيل العادات الغربية التي تأصلت فيهم حتى اضحى هذا الداء العضال عدوى تنتقل من اغنياء اخواننا الشرقيين الى فقرائنا. فنشرع الآن بالاسترسال في استقراء امر وجوب الزواج وما ينتابهُ من علل الشهوات لعدم حفظ شروطهِ وما يؤول منها الى دمار العمران وتداعي تركيب الهيئة الاجتماعية الى الانحلال

ان احكام الشرائع الطبيعية النافذة الى النوع الانساني تصل الانسان بذاتهِ صلةً قوية ينشأ عنها واجب الحفظ الذاتي وتَصِلْ بينهُ وبين ابناء نوعهِ لحفظ النوع فتحصل منهُ عاطفة الانسانية ويتولد عنها فائدة عظمى لمنفعة بني جنسهِ وبالحري ابناء جلدتهِ . ومَنْ رام الوصول الى اقصى هاته الدرجات السامية المنزهة عن الكبائر فعليهِ بالطيران على اجنحة عقاب الجوّ الانساني والوقوف على حدود القطب الاجتماعي فيرى ان اعظم الطرق لحصول النتائج هي فائدة الزواج التي ينشأ عنها السلطة المدنية بسلوكها كالواجبات الوالدية وهي وسيلة استمرار النوع . فالواجبات من هذا القبيل وإن كانت كثيرة الفروع عظيمة التبعة تحتاج الى استعدادات جمَّة فلا ينبغي ان نسلك فيها مسلك اولئك الرجال الذين ديدنهم الحصول على المال باي الوجوه الشاذة عن الصواب وجعل وسيلة الزواج رأساً لمالهم. الساعين في انتشار دم "الدوطه" في عروق المعسر والموسر وتساويهم في الدرجة على وتيرةٍ واحدة مع ان الباري عزَّ وجل قسم لكل امرء ما يستحقهُ من سعة العيش او شظفهِ درجات متباينات فلا الفلاَّح يزاحم التاجر ولا التاجر يباري الحاكم ولا الغني يحكي الفقير

فاتضح مما تقدم ان امر الزواج ضروريٌّ لتدعيم اركان الهيئة الاجتماعية وواجب لحفظ الشرائع الطبيعية واذا نظرنا اليهِ من اوجه حالتهِ المدنية وجدناهُ عبارة عن ميثاق اشتراك واتحاد يبرم بين الجنسين فهو من هذا الوجه واجب كما قيل فيهِ " زوجوهم فإن لا تفعلوا تكنْ فتنةٌ في الارض وفساد عريض" فهذا امر مقرَّر لا يحتاج الى نقضٍ وابرام منزهاً عن كلفة الريب بريئاً من اعذارٍ قد تكون اقبح من الذنوب التي يستحلها ارباب الغايات لحاجةٍ في النفس

اي بني الشرق لقد ناداكم داعي التمدن قائلاً أزيلوا عن عاتقي حِملاً قد اثقل عليَّ حتى كاد يعيبني ويسحقني كالجلمد فمن حين قرع آذاننا صوت هاته العلة القتالة قد تعرضت بناتنا لسهام الذل والمسكنة لداعي ما دهمهنَّ من تشويه وجوههنَّ بجدري الدوطه . فما ترى الأبنتاً تندب حظها لنفاد خزينة رجائها من الدراهم التي تدبجها في سلك اولئك المبرقعين ببراقع التمدن الحديث .

وأخرى تذرف دموع الندم لفتاة كثر آمالها من التربع في دست الهيئة الاجتماعية . وهذه تعض بنواجذ الندم على بنان الغم لاحتجاب بدر بهائها بعدم اقتدارها على دفع الضريبة المضروبة على امثالها ووفاء دين يعدّ فرضاً لازماً عليها في وقتنا هذا . هنا نرى قوماً يلهجون بالثناء على اخلاق بنت تليق بان تصير امرأةً وأماً ويتأوّهون لعدم اقتدارها على دفع تلك الغرامة ويرثون لمصابها . وهناك ترى نادياً شُغِل بهذه اللفظة فقلما تخلو سهرةٌ من الكلام عليها حتى عبّروا عنها انها علة لكلّ بلاء ومنبعٌ لكل عناء

فكم في منازلنا الشرقيّة من جوهرةٍ كريمة ودرة يتيمة مستكنة بخباياها مستورة بزواياها بعيدة الظهور لبني التمدن الحديث قريبة المنال للنابذ تلك الآراء الذميمة . فان لم يعانِ حكماء الانسانيّة اشد الاتعاب في معالجة تلك العلّة تبقى تلك النفائس كامنة في مناجمها ساكنةً في مواطنها ولا تجد النفوس سبيلاً لاقتنائها . واني لذاكر شخصاً من تجار بلادنا سوريّ النزعة سُئل على مسمعٍ مني لماذا تزوجت بزوجتك الحالية وفضلتها على تلك البنت النبيهة الاديبة الوديعة السامية عنها سموّاً شاسعاً بالجمال والكمال فاجاب ان هذا التفضيل صادر عن الاقتداء "بالموده" وحباً من والدها وطمعاً "بالدوطه". فكم رأينا امثالة قد عضهم الفقر بانيابه واذهب برياحهِ ذاك المال فساؤا حالاً لعدم وجود معين لهم في التدبير لان قرينة الرجل منهم لا تهتمّ الا بحاجاتها الشخصية طالبة الملابس الفاخرة على آخر "موده" والنقل والحلويات والمربيات للضيافة والنقود للعربيات وما شاكل معتمدةً على ميراثها الذي استحقّ لها من والدها قيمة ما أخذهُ قرينها "دوطه" . وان طلبت منهُ شيئاً لم يقدر ان يردها خائبةً والاّ رمتهُ بسهام الملام على تصرفهِ في ميراثها ظانةً انهُ تصرف فيهِ بغير حكمةٍ وتعنفهُ بقولها اني لست طالبة شيئاً ممّا لك بل مما لي

فاين ذاك الرجل من التمدن واين تلك العادة من المدح لا بل بالضد تراها موضوعاً للقدح من الاذكياء ولولا الخوف من ملل القارىء اللبيب لاوردت بهذه المقالة كل ما لاحظتهُ بعين الانتقاد المجردة عن الاغراض في هذه العادة عادة التوحش . فناشدتكم الله اخواننا المكرمين ان تستجيشوا طبيعتكم لدفع ما لا يلائمُ ذوق ارباب الحرية والتمدن من فطاحل رجالنا الذي لا اخالهم الاّ ساعين في ابطال هذه العادة السيئة من بلادنا قبل ان ترتسم هاتهِ الجملة بمخيلتي خشيةً من أن يعم السوء الفقراء والفقراء هم للاغنياء بمنزلة الاعضاء للراس فلا يجد الرأس بارتفاعهِ غنًى عن القدم ولا يرى القدمان في تطرفها انحطاطاً في رتبة الوجود وانما كلٌّ يؤدي وظائفهُ لحفظ البدن الذي هو المجمع الافرادي في الهيئة الاجتماعية ولا بقائهِ حيّاً

# اراضي الحكومة الاميركيّة وحقوق التملُّك فيها

ذكرنا غير مرة ان للحكومة الاميركية اراضي واسعة تهبها للسكان الذين يريدون السكن في اميركا ونقول الآن ان هذه الاراضي محصورة في تسع عشرة ولاية وثماني قطائع[1]. ونُقسَم هذه الاراضي الى قسمين كبيرين قسم يباع فدانهُ بريال وربع على الاقل وقسم بريالين ونصف على الاقل. ويمكن تملك هذه الاراضي بالهبة او بالشفعة او بطلبها لتكون عقارًا او لتزرع غابات وغياضًا او بابتياعها بالثمن المعيَّن آنفًا

فالهبة اكثر ما تكون للذين خدموا في العسكرية ولا نطيل الكلام فيها. والشفعة تحقُّ لرؤساء العيال او للسكان الذين بلغوا الحادية والعشرين من عمرهم واقتنوا عقارًا مساحتهُ ١٦٠ فدانًا فلهولاء الحق الاول بابتياع الارض المجاورة لهم. وشرائع تملك العقار تجيز لكل بالغ من سكان البلاد او من النزلاء فيها ان يتملك قطعة ارض مساحتها ١٦٠ فدانًا ما ثمن فدانهِ ريال وربع او ٨٠ فدانًا ما ثمن فدانهِ ريالان ونصف بشرط ان يقيم فيها ويزرعها. ولا تخرج لهُ الحجة الشرعيَّة بامتلاكها الاَّ بعد ان يقيم فيها ويزرعها خمس سنوات وهو لا يدفع على هذه الارض كلها الاَّ مبلغًا زهيدًا اقلهُ سبعة ريالات واكثرهُ اثنان وعشرون ريالاً بحسب قيمة الارض واتساعها والغالب ان يكون عشرة ريالات فقط

وبين سنة ١٨٧٣ وسنة ١٨٧٨ سنَّت الحكومة قانونًا اباحت فيهِ لكل من يزرع اشجارًا في قطعة ارض مساحتها ثمانون فدانًا ولكل مَن يزرع اشجارًا في قطعة ارض مساحتها عشرة فدادين ان يتملك قطعة ارض مساحتها مئة وستون فدانًا. وتعطى لهُ الحجة بهذه الارض بعد ثلاث سنوات فقط. واذا زرع اربعين فدانًا في العشر السنين الاول بعد امتلاكها حقَّ لهُ ان يتملك اربع قطع مساحة كلٍّ منها ١٦٠ فدانًا

فاذا هاجر احد الى ولاية من الولايات المشار اليها واراد السكن فيها حقَّ لهُ ان يطلب ارضًا مساحتها ١٦٠ فدانًا ما ثمن فدانهِ ريال وربع او ارضًا مساحتها ٨٠ فدانًا ما ثمن فدانهِ ريالان ونصف ولا يدفع في بادئ الامر الاَّ عشرة ريالات عند اجازة طلبهِ. فياخذ الارض

(١) اما الولايات فهي الاباما واركنس وكليفورنيا وكولورادو وفلوريدا وايوا وكنساس ولوزيانا ومشيغان ومينسوتا ومسيسبي ومسوري ونبرسكا ونفادا واوريغون ووسكنسن واوهيو وانديانا والينويز واما القطائع فهي اريزونا وداكوتا وايداهو ومنتانا ونيومكسيكو واوتا ووشنطون وويومن

ويشرع في اصلاحها وزرعها وبعد خمس سنوات من اخذهِ لها او في غضون سنتين بعد الخمس السنوات يحق لهُ ان يطالب بها بحجّة شرعيّة فتعطى لهُ بشرط ان يقدّم شاهدين عادلين على انهُ سكنها وزرعها مدة خمس سنوات . واذا اراد ان يأخذ الحجة قبل مضي السنوات الخمس لزمهُ ان يدفع القيمة المذكورة سابقًا وهي ريال وربع عن كل فدان من المئة والستين فدانًا او ريالان ونصف عن كل فدان من الثمانين فدانًا . واذا اهمل الارض او تركها ستة اشهر متوالية قبل انقضاء السنوات الخمس عادت الى الحكومة —

هذا من جهة حقوق التملك من اراضي الحكومة . واما الجزية التي يدفعها سكان الولايات المتحدة على عقاراتهم وبقية مقتنياتهم فتختلف كثيرًا باختلاف شريعة كل ولاية من الولايات ولكن كلًّا منها تعفي سكانها من دفع الجزية عن مقدار من العقارات والمقتنيات وهذا المقدار يختلف باختلاف الولايات ايضًا فولاية ماين مثلًا تعفي الانسان من الجزية عن عقار قيمتهُ خمس مئة ريال وعن اثاث قيمتهُ خمسون ريالًا ومكتبة قيمتها مئة وخمسون ريالًا وحيوانات وثياب وادوات اخرى قيمتها ثلثمئة ريال . وولاية نفادا تعفي الانسان عن عقار قيمتهُ خمسة آلاف ريال واثاث قيمتهُ مئة ريال وعن الحيوانات الاهلية والادوات المختلفة

---

# باب الزراعة

## النباتات المصرية واستعمالها طبًّا

بقلم سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود

### الحنّاء

الحنّاء ويسمّى ايضًا بتمرحنا وبالفاغية نبات يعرف عند العبرانيين بالاقيفيز والاقوفيز وعند قدماء المؤلفين اليونانيين باسم لوزونيا وسبروس مصر لانهُ ينبت بكثرة في مصر . وكذا ينبت في بلاد العرب ومنهُ نوع بفارس والهند واميركا ونبات لنسطرون بايطاليا نوع من الحناء . والحنّاء المصريّ معروف من قديم الزمان واجودهُ ما كان يأتي من عسقلان وابي قير وقانوب وقد تكلّم عليهِ ابن سينا وابن زهر وابن ماسويه وابن حنيفة وديسقوريدس وجالينوس

اليونانيان ولورنس جرس الفرنسوي وغرسان الانجليزي والسيد احمد الرشيدي وعبد الرحمن بك الهراوي المصريان

**اوصاف الحناء النباتية** * هو نبات من الفصيلة الميلقرية وبعض النباتيين يعده من الفصيلة الياسمينية . وهو شجر يعلو في مصر من ٥ الى ٨ اقدام ويختلف ارتفاعهُ بحسب الاقاليم وقد يبلغ ارتفاع شجر النبق وشجرتهُ مؤلفة من جذرٍ متفرع وساق غلظها كغلظ ساق شجر الزيتون ومتفرعة الى فروع عديدة وفريعات تحمل اوراقاً ذات لون اخضر جميل بيضيَّة متقابلة تخرج من جانب الفريعات في زوجين والازواج متوالية والازهار انتهائية عنقودية ذات لون ابيض رائحتها عطرية مقبولة وتعرف برائحة تمر الحنا وتدوم مدة وتزول متى جنت الازهار . وكل زهرةٍ محمولة على ذنيبٍ زهري ومؤلفة من كاس ذات اربع فصوص خضر تبقى متعلقةً بالثمر ومن تويج منقسم الى اربع وريقات حادَّة لونها مبيض ومتعاقبة مع فصوص الكاس . ومن اعضاء تذكير عشارية موضوعة حزماً بين وريقات التويج وحاملة لانثيرات مستطيلة ذات لون برتقالي غامق . وهذا الزهر احاديّ اعضاء التانيث مكوَّنٌ من مبيض مقسم الى مساكن بها المشيمة الحاملة لاصول البزور ويعلو المبيض خيطٌ حامل لاستجابة (سمة) واحدة . والثمر مستدير جاف ينقسم الى اربعة مخازن والبزور صغيرة عديدة هرمية الشكل وملتصقة بالمشيمة

وقد وصف النباتيون جنساً واحداً من الحناء يدخل تحتهُ نوعان الاوَّل ذو اوراق كبيرة والثاني ذو اوراق صغيرة والاوَّل يزرع بالعقل وبالفسائل اي صغير النبات والثاني بالبزر ويختلف هذان النوعان باختلاف الاقاليم

**اوصاف الحناء الكيماوية** * الحناء يحتوي على مواد ليفية ومادة ملوَّنة خضراء (كلوروفيل) ومادة قابضة (حمض عفصي) وزهرها يحتوي على زيت طيار عطري . ومسحوق اوراق الحناء لا يذوب في الماء البارد واذا أُغلي سلبة الماء مادتهُ الملونة والكؤول الذي درجتهُ ٩٠ يحلُّ هذه المادة فيصير ذا لونٍ احمر برتقالي وبالتركيز تحصل خلاصة الحناء منهُ والايتر يذوّب ايضاً المادة الملوَّنة من مسحوق ورق الحناء

ومتى استخرجت المادة الملونة المذكورة تصير صلبة القوام عديمة الشكل ذات لون اسمر قاتم ومنظرٍ راتنجي والماء البارد يذوّب جزءا يسيراً منها والماء الغالي يذوّبها كلها ومحلولاتها المائية والكؤولية ذات حمرة برتقالية جميلة ولذلك تصبغ بها منسوجات الصوف والحرير والجلد

واوراق الحناء تباع في المتجر على هيئة مسحوقٍ مخلوط برمل والرمل في الحناء العربيّ اقل منهُ في المصري بكثير ولذلك يفضل العربي على المصري وهو ذو لون اشهل اي مزعفر او مصفر

ورائحة قويّة خاصّة . ويكون مسحوق الحناء في المتجر في أكياس فالعربي يكون خرائط من جلد الضان والمصري في اكياس من القماش وثمن الرطل (المصري) من الحناء من غرش ونصف الى غرشين

**خواص الحناء الطبيّة واستعمالهُ الطبي** * ان استعمال ورق الحناء علاجًا قديم العهد فالاقدمون من الاطباء يقولون ان قوة اوراقهِ وفريعاتهِ مركَّبة لان فيها قوة محللة اكتسبتها من جوهر فيها مائي حار باعتدال وقوة قابضة اكتسبتها من جوهر بارد ارضي وهذا ما يفسر استعمالها لبخًا في الاورام الالتهابية الحادّة واستعمال مغليها في الحروق ومسحوقها في القروح . وهي نافعة في القروح التي تتكوّن في الفم من غير سبب وخاصة في القروح التي تكون من جنس القلاع وفي القلاع نفسهِ (ابن سينا)

واذا عجن مسحوق الحناء مع الخل وصنع منهُ لبخة على الراس افاد في الصداع . والحناء يفعل في الجروح مايفعل دم الاخوين فيها . ذكر ابن رضوان انهُ اخبرهُ مَنْ يوثق بهِ أنهُ شاهد رجلاً أكلت اظافر يدهِ فبذل لمن يشفيهِ مالاً كثيرًا فلم يجد فوصفوا لهُ ان يشرب عشرة دراهم من الحناء فلم يجسر ان يشربها ثم نقعها في الماء وشرب منقوعها فرجعت اظافرهُ الى اصلها بان اخذت تنبت من اصلها الى ان تكامل حسنها

والحناء مع النيلوفر ينفعان طلاء في الحمّى . والحناء سريع السريان فاذا خضبت بهِ الايدي اشتدت حمرة البول ولذلك اعتبر مفتحًا للسدد ومذهبًا لليرقان واحتقان الطحال ومدرًا للبول وقيل انهُ مفتّت للحصاة . قال ابن زهر اذا لزقت الاظافر بهِ زاد حسنها وقال اذا شرب منقوع الحناء سبعة وثلاثين يومًا في ابتداء الجذام نفع . وشهد ابن ماسويه انهُ اذا خضب اخمص القدمين بالحناء عند المصابين بالجدري فانهُ يؤمَن على اعينهم من ان يخرج فيها شيء منهُ وهذا مجرّب . واذا عجن الحناء بالزبدة والنطران ووضع على الراس الاصلع انبت الشعر وحسنهُ واذا عجن مسحوقهُ ومسحوق الزفت الاسود بزيت او بدهن الورد وحمل على قروح راس الصبيان جففها وادملها . واستعمل المصريون ازهار الحناء لذكاء رائحتها علاجًا لاوجاع الراس والصداع وذكر (برسيير البان) ان المرضى يحصل لهم تخفيف من استنشاق هذه الازهار ومن وضعها على الجبهة والمغاربة يعرفون ذلك فيستعملون ازهار الحناء بكثرة

ويقطر من زهر الحناء ماء عطري يدخل في الاستحمام ويتعطّر بهِ في عيادات المرضى وفي الاجتماعات الدينيّة كالختان والزواج ولذلك ينثر العبرانيون والمصريون هذه الازهار بين ملابس العرائس . وكان القدماء يستعملونهُ معطرًا للمراهم والزيوت الدوائية ويدخلونهُ في تحنيط الموتى

يزهر الحناء في شهري يونيو (حزيران) و يوليو (تموز) و يباع زهرهُ في الاسواق كالورد و ينادي باعتهُ قائلين تمرحنّه من روائح الجنة فاذا شرب مثقال من ذلك الزهر في ثلاث اواقٍ من الماء والعسل يقطع النزلات

وثمر الحناء يستعمل عند نساء المصريين مدرًّا للطمث ولذلك يغلينهُ و يشربنَ مغليَّهُ

**استعمال الحناء خضابًا** * اوراق الحناء تستعمل بكثرة في مصر والشام و بلاد العرب وغيرها من جملة المحسنات فالناس—وخصوصًا النساء—يعجنون مسحوق اوراق الحناء ويطلون بهِ ايديهم وارجلهم و يتركونهُ عليها مدة اثني عشرة ساعة ليلًا وفي الصباح يغسلونها فتكون قد خضبت بخضاب برتقالي اللون. ويخضب الشعر بالحناء فيصير الشائب منهُ ذهبيًا والاسود كستنائيًا جميلًا و بعضهم يخلطهُ بماء الورد او ماء القرنفل او ماء الجوز واذا أُريد ان يكون اللون شديد السواد يضاف الى ذلك كمية من العفص والبعض يضيف كمية من الشب الابيض والعرب يصبغون بهِ الخيول وظهور الاغنام . وخضب الشعر بالحناء لا يغير صفاته الطبيعية كالصبغات الأُخرى ولهذا يفضل على كل الصبغات

**استعمال الحناء في الصنائع** * استعمال الحناء في الصنائع مهمٌّ جدًّا لشدة لزومهِ للصباغة واستعمالهُ قديم جدًّا وفي اواخر القرن الماضي تيسر لبرطوليت وديقوطيل ان يستخرجا مادتهُ الملونة وقد جرَّب عبد العزيز بك المراوي ناظر الضربخانة المصرية ومعمل البارود سابقًا تجارب شتى في صبغ المنسوجات القطنيَّة والصوفيَّة والحريرية فنجح ودوَّن تجاربهُ في رسالة انشأها عند انتهاء تعلمهِ بباريز سنة ١٨٦٣ وهاك ملخصها

اولًا يلزم ازالة المادة الدهنية عن المنسوج بغمرهِ مدةً في محلول كربونات الصودا على درجة ستين (سنتكراد) من الحرارة

ثانيًا يغمر المنسوج المذكور في مغلي الحناء المجهز لذلك لصبغهِ بهِ

ثالثًا يثبت اللون على المنسوج بواسطة غمرهِ في ماء قد أُذيب فيهِ الشب الابيض وملح الطرطير او املاح اخرى منها ما يثبت اللون ومنها ما ينوّعهُ بحسب المرام . ولا حاجة لاطالة الشرح في هذا المعنى الآن وانما نقول انهُ توصل بهذه الطريقة الى ايجاد الالوان الآتي ذكرها وهي لون تبني فاتح وغامق ولون بندقي غامق وفاتح ولون الورق الميت ولون برتقالي فاتح وغامق ولون كلون براز الأوز ولون برتقالي اصفر ولون كموني ولون يسمى بلون زاس العبد ولون رمادي غامق ولون اخضر وسخ ولون زيتوني ولون دردي النبيذ ولون البلوط ولون البرغوث

فقد رأيت ان الحناء نبات كثير الوجود في مصر و بلاد العرب وان منافعهُ عديدة في الطب

والزينة والصباغة زيادة على كونهِ من اشجار البساتين الطيبة الرائحة والجميلة اللون ومع ذلك فزراعتهُ مهملة وتجارتهُ كاسدة والانتفاع بهِ قليل . فلو كان في البلاد جمعية علمية زراعية لم يحصل هذا الاهمال وما حرمت البلاد فوائد هذا النبات وغيرهِ من نباتات هذه البلاد الزراعية. ومعلوم عند الخاصَّة والعامَّة ان المصدر الوحيد لثروة مصر هو زراعتها وزراعتها الآن متروكة لعوامل التخريب من نباتات تسلقيَّة وديدان طفيليَّة وحوادث جويَّة وتغيرات ارضية وليس احد يبالي بمقاومتها او يلتفت الى الارض ويهتمُّ باصلاح حالتها فنسالهُ تعالى تحسين الحال ودفع المضارّ عن العباد وجلب المنافع لهذه البلاد

---

## مبادئ الزراعة

### النبذة الرابعة

فائدة التربة للنبات ان جذورهُ تتمسك بها وغذاءهُ يستمد من رطوبتها او مائها بامتصاص تلك الجذور لهُ. فرطوبتها (او الماء الذي فيها) تقدّم للنبات كل الاشياء الذائبة فيها ولكن النبات يختار منها ما ينفعهُ وبعض ما لا يضرُّ بهِ مما لا ينفعهُ فيمتصهُ ويترك الباقي في التربة . فاذا زُرع فيها بعد موت هذا النبات نبات من نوع آخر فربما وجد غذاءهُ فيها بين الفضلات التي لم يمتصها النبات الذي كان قبلهُ . وعلى ذلك يمكن ان تزرع انواع عديدة من النبات معًا او على التعاقب في قطعة واحدة من الارض ويغتذي كلٌّ منها بغذائهِ

اذا احرقنا انواع النبات المختلفة المزروعة في قطعة واحدة من الارض وفحصنا رمادها وجدناهُ مختلفًا بعضهُ عن بعض في الاجزاء التي يتركب منها مع ان اصلهُ كلهِ من ارض واحدة ورطوبة واحدة . وهذا دليل آخر على ان كل نوع من النبات ينتقي من تلك الارض الغذاء الذي يحتاج اليهِ ويترك كل ما بقي او اكثرهُ . والاجزاء التي يتألف منها رماد النبات هي اجسام مركبة من العناصر البسيطة او منها ومن مركباتها بعضها مع بعض . ورماد كل نبات يزرعهُ الناس لا يخلو من عشرة من هذه الاجسام واسماؤُها التي يسميها بها الكيماويون وغيرهم هي البوتاسا والصودا والكلس والمغنيسيا واكسيد الحديد (وهذه الخمسة هي ما يعرف عند الكيماويين بالقواعد) والحامض الهيدروكلوريك والحامض الكبريتيك والحامض الفصفوريك والحامض السليسيك والحامض الكربونيك (وهذه الخمسة هي ما يعرف عند الكيماويين بالحوامض ليس لانها حامضة

بالمعنى المفهوم بل لانها تؤثر في القواعد تاثير الحامض فيها)

فهذه العشرة اذا وافقتها الاحوال تركب حامض من الخمسة الاخيرة منها مع قاعدة او اكثر من الخمسة الاولى فحصل من المركب جسم يسمى عند الكيماويين ملحاً . فاذا تركب الحامض الهيدروكلوريك مثلاً من الخمسة الاخيرة مع الصودا من الخمسة الاولى حدث من مركبها ملح يسمى عند الكيماويين كلوريد الصوديوم ويسمى في العرف ملح الطعام . وكذا بقية مركبات الحوامض والقواعد تسمى املاحاً حملاً لها على ملح الطعام ولو لم تكن مالحة بالمعنى المفهوم

فهذه الاملاح كلها توجد على نسب مختلفة في رماد انواع مختلفة من النبات . بل توجد على نسب وتراكيب مختلفة في اقسام مختلفة من النبات الواحد كجذوره وساقه وقشوره واوراقه واثماره . ويوجد عداها في النبات مادتان أُخريان لازمتان جداً له الواحدة تسمى امونيا (وهي قاعدة) والأُخرى تسمى حامضاً نيتريكاً (وهي حامض كما يدل اسمها عليه) ولكنهما تطايران عند احراق النبت فلا تظهران في رماده . وهما مركَّبان من مركَّبات العنصر البسيط المعروف بالنيتروجين (او الازوت) . فهذه المواد لا بد من وجودها في التربة ومن ذوبانها في مائها بحيث يصل ذائبها الى جذور النبات . والاَّ فاذا اعوز الارض واحد منها او اكثر أمحلت او كان نباتها سقيماً وغلتها قليلة واما اذا وجدت كلها بالكمية اللازمة وكانت حال الارض من الحرث والسقي ونحوهما جيدة اخصبت وجاءت بغلّة كثيرة اذا لم تصبها آفة ليست في الحساب

ثم ان النوع الواحد من النبات متى تكرَّر زرعهُ في قطعة واحدة من الارض مراراً متوالية يقلل بعض هذه الاجسام منها لانهُ يغتذي ببعضها دون البعض الآخر كما تقدم فتكون النتيجة ان الارض تجدب وتمحل . ولذلك يجب ان يردَّ اليها عوض ما قلَّ او نفد منها حتى يرجع خصبها اليها . وهذا يتمّ بسمد الارض المعروف عند فلاح مصر بتسبيخها وعند فلاح سورية بتسويدها . ومن احسن انواع السماد زبل الحيوانات التي ترعى النباتات المزروعة في تلك الاراضي او تاكل اثمارها وحبوبها فان زبلها وبولها يردان الى الارض معظم ما فقد منها ويقدّمان لها ايضاً املاح الامونيا وهي من احسن اغذية النبات وتوصل الغذاء الذي كان مذخراً في الارض ولم يكن له وصول اليه

---

## اضرار دودة القطن

قد تعاظمت شكوى الفلاّح من دودة القطن وما لحق القطن من اضرارها هذه السنة ايضاً وكأن الفلاّح قد يئس من ابادتها فتقاعد عن مقاومتها

# باب الهندسة

## اعمال الري في سنة ١٨٨٥

(تابع ما قبله)

لجناب الكولونل مونكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية المصرية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصوّر)

اما مسألة الغاء السخرة (العونة) فدارت فيها مباحثات شتى لا حاجة الى تنفيدها في هذا المقام لاننا قد وضعنا لها نبذةً مسهبة سبرنا بها غَوْرها وأبنّا للقوم آراءنا فيها . وأوّل مَنْ كاشف الحكومة من مفتشي الري بما في السخرة من المظلمة والجور المسيو ولككس فطلب اليها بالحاجة ان تجيزهُ قبول الفِدْية (البدلية) من المسخَّرين (انفار العونة) في كامل اقليم الغربية وفي مركزين فقط من مراكز اقليم المنوفية وذلك على سبيل التجربة في هذه السنة . فبعد البحث في هذا الطلب رأت ان تصرّح له بذلك . اما هو فلكي يعلم مقدار ما يجب فرضهُ فديةً على الفدان الواحد في قرية واحدة اخذ من تعداد النفوس (الاحصاء) عدد الرجال المكلفين بالسخرة في تلك القرية وجعل على الرجل الواحد فديةً قدرها ثلاثون غرشًا وبذلك علم جملة الفِدية فيها ثم قسم مقدار اطيان القرية على الفدية فعلِم ما يُصيب الفدان الواحد منها . مثالهُ قرية تعداد مسخَّريها اربعماية رجل ومقدار اطيانها الفا فدان فمقدار الفدية للفدان الواحد فيها ستة غروش وهذه صورتهُ :

إضرِب ٤٠٠ (وهو عدد الرجال) في ٣٠ (وهو فدية الرجل الواحد) فالحاصل ١٢٠٠٠ (وهو جملة الفدية في القرية كلها) اقسمهُ على ٢٠٠٠ (وهو عدد الافدنة) فيخرج ٦ وهو الفدية التي تُصيب الفدان الواحد . ولما كانت هذه الفدية اختيارية لا اجبارية كان المكلَّفون بالسخرة مخيَّرين بين دفعها او الخروج الى العمليات ولكنهم جميعًا فضَّلوا الفدية فدفعوا قيمتها فتسنَّى للمسيو ولككس بعد ما لاقى من المصاعب والموانع ما لاقى ان يدبّر امر الترع في تفتيشهِ بدون استنجاد نفر السخرة (العونة) فوكل امر تنقيتها (تطهيرها) وتقوية جسورها الى مقاولين يعملون فيها ولم يقصر منهم احد الاَّ مقاول ترعة الساحل كما ذكرنا آنفًا . على اننا نقول والحق اولى ان يقال ان المركز الطبيعي لاقليمي المنوفيَّة والغربيَّة مكَّن المسيو ولككس من النجاح اكثر مما لو كانت تجربتهُ في الاقاليم الشرقيَّة . والحاصل اننا نودُّ لو سنَّت الحكومة قانونًا عامًّا يقضي على ارباب الاطيان في الاقطار المصرية كبيرهم وصغيرهم رفيعهم ووضيعهم بدفع الفدية فيتخلص القوم من مضض السخرة وجورها ألا ان في الفدية رحمةً للاهالين فلا احسن منها ولا اعدل . غير انهُ

قد تعذر في هذه السنة جباية الفدية جميعها فلم يبلغ ما جُمع منها الا اثنين وعشرين الفا وخمساية واثنين وستين جنيهًا فاقتضت الحال عند ذلك أن أُضيف الى هذا القدر ما كان متوفرًا من فدية السنين الماضية وقدرهُ ستة عشر الفًا وسبعماية وستة وعشرون جنيهًا وبذلك تمكنا من اجراء الاعمال السنوية بالمقاولة وكان يُحفر لها الاهلون من قبل. هذا ولما تعذر علينا اخراج نفر السخرة في مصر العالية (الوجه القبلي) الى العمليات حسب المعتاد ولم يكن لنا مندوحة عن اجرائها خصَّصنا لذلك مبلغًا قدرهُ سبعة عشر الفًا وخمساية وستة وسبعون جنيهًا أُنفقت على اعمال مهمَّة عهدنا بها الى مقاولين . وكذا في اقليم البحيرة فاننا خصَّصنا لاعمالهِ ستة آلاف جنيه . وهاك جدولاً يتضح منهُ مقدار المكعبات التي عملها المسخرون في هذه السنة ومتوسط عددهم والايام التي عملوا فيها

| المكعبات | متوسط عدد الايام | متوسط نفر المسخرين | اسم الاقليم |
|---|---|---|---|
| ٥٥٧٦٢٩ | ١٩٥ | ٣١٠٩ | القليوبية |
| ٩٢٧٦٨٩ | ١٩٥ | ٦٤٢٥ | الشرقية |
| ١٨٦٨٩١١ | ٢١٠ | ٧٩٤١ | الدقهلية |
| " | " | " | المنوفية (لا سخرة فيها) |
| " | " | " | الغربية (لا سخرة فيها) |
| ٤٩٩١٠٧ | ١٦٥ | ٤١٤٠ | البحيرة |
| ٩٣٠٢٥٦ | ١١٠ | ٤٩٥٣ | الجيزة |
| ٤٠٠٠٩٦ | ٦٠ | ٣٤٣٣ | الفيوم |
| ١٥١٦٧٣١ | ١٤٥ | ٥٧٠٠ | بني سويف |
| ٣٨٥٣٣١٦ | ٩٥ | ٩٤٤١ | المنيا |
| ٤١٣٥٦٧٠ | ١٠٥ | ١٤٤٩١ | اسيوط |
| ٣٧٣٣٨٤٦ | ١٠٥ | ١٧٨٥٣ | جرجا |
| ٣٥٩٣٩٢٥ | ١١٤ | ٩٧٧٤ | قنا |
| ٩٥٣٣١٦ | ١٤٨ | ٣٨٨٨ | اسنا |
| ٣٠٩٦٨٤٩٣ | | | |

ففي سنة ١٨٨٤ كانت مكعبات السخرة تسعة وعشرين مليونًا وستماية الف واربعماية واثنين وسبعين والمسخرون عبارة عن جيش يبلغ عدهُ ماية وخمسة وستين الف رجل عملوا في تلك المكعبات ماية يوم . اما في هذه السنة فكانت المكعبات ٢٩٦٨٤٠٢ والمسخرون ماية وسبعة عشر الفًا فقط عملوا في هذه المكعبات ماية يوم ايضًا . فيتبين من ذلك ان عدد المسخرين في سنة ١٨٨٥ كان اقل منهُ في سنة ١٨٨٤ بثمانية واربعين الفًا استغنت الحال عن تشغيلهم في مكعبات العمليات مدة ماية يوم (١)

أما ما أُنفق في سبيل تقوية جسور النيل ازاء طغيان مياه الفيضان في هذه السنة فواحد وستون الفًا وخمسمائة وثلاثة وخمسون جنيهًا وقد بلغ في سنة ١٨٨٤ ثمانية وخمسين الف جنيه. وقد قوّينا ما فسد ورك من الاجزاء تجاه مدينة الاقصر باقليم قنا فجعلنا في النيل ناتئًا كالراس توسمنا فيهِ استقامة الحال وصلاح الامر في تلك الانحاء. وقد ادركنا مآخذ الترع النيلية باقليم جرجا باعمال نقيها من العوارض وبلغت نفقة تلك الاعمال الفًا ومايتين وتسعة وثمانين جنيهًا . واقمنا عدة نواتىء ( رؤوس) عند منقباد باقليم اسيوط اقتضى لها ثلاثة آلاف وسبعماية متر مكعب من الحجارة بلغ ثمنها جميعًا الفًا وستة جنيهات وذلك لندفع ما كان لغلَقِ المياه في تلك الجهة من الاضرار البيّنة . ثم انشأنا نواتىء أُخرى عند بزالي ألفناها من الفين وتسعمائة متر مكعب من الدبش قيمتهُ اربعماية وستة وثمانون جنيهًا فكفتنا عن ذلك البلد ما كفتناهُ من شر المياه وسوء العقبى . قال الكبتن براون وقد اصبحت الآن تلك البقعة اقلَّ عطبًا من ذي قبل انتهى. ثم اننا قد انفقنا ثمانماية وأحد عشر جنيهًا على ترميم ما اختلَّ من الجانب الايسر الترعة الابرهيمية عند نقطة انشقاقها من النيل . ونصبنا عند الوسطى ناتئًا وضعنا فيهِ اربعة آلاف وماية وثلاثين مترًا مكعبًا من الاحجار وبلغت صبرة نفقتهِ سماية وخمسة وثلاثين جنيهًا ولكنهُ لم يؤدِ الى الغرض المقصود فاقتضت الحال ان باشرنا في اوائل سنة ١٨٨٦ اعمالاً أُخرى ذات بال تأتي بنا الى المحجة المطلوبة. وكان مجمل ما انفقهُ جناب الكبتن براون في سبيل اعمال الحفظ والتقوية تسعة آلاف وثلاثماية وخمسة وتسعين جنيهًا فقط . اما في اقليم الجيزة فصنعنا نواتىءَ عدة في انحاء مختلفة منهُ وذلك عند القريات ونزلة عليان ونزلة التابوت والبدرشين وراس جزيرة الروضة واقتضى لتلك النواتىء سبعة آلاف وسماية وخمسون مترًا مكعبًا من الاحجار

عَوْدٌ — لما راى الموسيو ولككس ان استعمال الاحجار في بناء النواتىء الصناعية يستلزم نفقة

(١) تنبيه . ان في الارقام التي اوردناها في تقريرنا لسنة ١٨٨٤ بعض الخطاء ولكنَّ ما اوردناهُ هنا هو بغاية الدقة والضبط

باهظة اخذ في ايجاد الطرق للاقتصاد. فاستعاض عن الاحجار بآجرّ (طوب) صلب المبنى غير منتظم الشكل يباشر عملهُ في الموضع الذي يرغب اقامة الناتيء فيه فجاء حسابهُ منطبقًا على الغرض. نعم ان خزينة الحكومة فقدت ما كانت تغنمهُ من الرسوم المضروبة على المراكب الحاملة احجارًا من طره عند مرورها من الكباري والاهوسة ومقدار تلك الرسوم يساوي ثلث ثمن الاحجار لكن ميزانية نظارة الاشغال العمومية مع ذلك خفّت اثقالها. فقد تمكن جنابهُ بمبلغ اثني عشر الف جنيه فقط من احداث ما لزم من النواتيء والرؤوس واعمال التقوية والحفظ في كلا فرعي النيل باقليمي المنوفيَّة والغربيَّة وفوق القناطر الخيرية وبلغت مكعبات الاحجار والآجرّ خمسة وثلاثين الفًا واربعماية وستة وعشرين مكعبًا. اما في الاقاليم الشرقية فالاعمال التي بوشرت فيها من هذا القبيل قليلة لكننا قد اعددنا مقدارًا جسيمًا من الاحجار في نقط متعددة لاستعمالها في اعمال مزمع اجراؤُها في تلك الاقاليم. هذا وقد انفق الموسيو فوستر مبلغ ستة آلاف ومايتين واربعة وسبعين جنيهًا في عمل عشرة نواتىء في اقليم البحيرة

ثم ان المزارعين كانوا قد تعودوا اقامة (السواقي) النواعير حيثما شاءوا على جسور النيل جاعلين لها فيها أسرابًا واقنية (برابخ) ركيكة القوام واهنة المبنى كان ينشأ عنها انكسار تلك الجسور واندفاع يمّ المياه فيها فتحدث سواقط عامة مخيفة حتى انهُ قلما كانت تحدث القطوع الاَّ ويكون لتلك الاقنية دخل فيها كما تحقق ذلك لنا بالاختبار والمراقبة. ففي هذه السنة أثارت دواعي الارتياع الموسيو ولككس فانذر بالخطر الحاصل من هذه الاقنية فاصدرت الحكومة في التاسع والعشرين من شهر (لوليو) تموز امرًا يقضي بان لا يعمل بربخ او قناة تحت جسور النيل الاَّ بحسب التعليمات الهندسية واثبتت في ذلك الامر كيفية بناء البربخ واوضاعهُ المناسبة وان كل بربخ لم تصادق الهندسة على صحة بنائهِ بالكيفية المطلوبة قبل اول (مايو) ايار سنة ١٨٨٦ يزال بالكلية ولا يكون لهُ اثرٌ. وفي املنا ان لا يطرح الاهلون هذا الامر ظهريًّا كما اعتادوا على ذلك من قبل بل ياخذوهُ بعين الاعتبار فينفذوا مفعولهُ وياتي بالفائدة الكبرى المقصودة منهُ

وفي السادس من شهر (اوغسطس) آب صدر امرٌ عالٍ بخصوص نفر السخرة (العونة) المقتضي اخراجهم ليخفروا جسور النيل اثناء الفيضان وقضى بوجوب التئام مجلس زراعة سنويًّا في كل اقليم وذلك في الخامس عشر من شهر (لوليو) تموز يقرّر فيهِ عدد نفر السخرة للخفارة وقضى ايضًا ان الخفرة الذين يطلبون من البلاد لا يخرجون كلهم دفعةً واحدة بل يرسل القسم الاوَّل منهم في اول آب (اوغسطس) ويبيتون في نقط الخفارة الى ان ينقضي الفيضان واما القسم الثاني فلا يرسل قبل اول (سبتمبر) ايلول اذ تكون المياه قد قاربت معظم ارتفاعها. وفرض ذلك

الامر جزاء على كل من يأبى الخروج للخفارة وعندي ان الامر المذكور سيجعل حدًّا للطريقة العمياء التي كانت متخذة قبل الآن ألا وهي اخراج النفر العديد للخفارة على غير طائل وابقاؤهم في نقط الخفارة اياماً مديدة على غير داعٍ فاننا قد علمنا بالاختبار ان لا خطر على جسور النيل من فعل مياه الفيضان قبل اول ايلول (سبتمبر)

# باب الصناعة

## المعادن الخليطة

نريد بالمعدن الخليط كل معدن تركب بصهر معدنين او اكثر معاً . وهو يسمّى عند الفرنسويين Alliage وعند الانكليز Alloy . وليس لخلطهِ قاعدة عامّة ولكن يقال بوجه الاجمال ان المعدن الذي يقتضي لصهرهِ حرارة اشد يصهر قبل غيرهِ . ثم يضاف اليهِ المعدن الذي يُصهَر بحرارة دون تلك إمَّا مصهورًا او محمًّى الى اوطإ درجةٍ يتحد عندها بالمعدن الآخر متى أُضيف اليهِ . والعادة ان يضاف اليها مادَّة تسهّل صهرها وتمنع تطيُّرها وانكشافها للهواء كما في عمل الحام من الرصاص والقصدير مثلاً فانهُ يلقى على سطحها قلفونة او شحم يمنع تطيُّرها . هذا وما سوى ذلك يذكر عند ذكر الخليط او يستفاد بالمزاولة وتكرار التجربة . وسنذكر في ما يلي اشهر المعادن الخليطة الجديدة

**خليط لاباريق الشاي** * يصنع بصهر ٨٨،٥٥ جزءا من القصدير و٩،٥٢ من الانتيمون و٩،٩٤ من الزنك (التوتيا) و٨٨،٠ من النحاس الاحمر

**خليط شبيه بالذهب** * هذا يسمّى عند الافرنج أُورويد (Oroide) ويصنع من ٦٨،٢١ جزءا من النحاس الاحمر و٨٣،٧٢ من القصدير و١٠،٢٤ من الانتيمون و٢،٩١ من الزنك و٧٨،٠ من النحاس الاحمر

**خليط تطبع عليهِ نقوش النقود والنياشين والصور المنقوشة على الخشب ونحوها** * يصنع بصهر ٤ اجزاء من البزموث و$\frac{1}{3}$ ٣ من الرصاص و٣ من القصدير وواحد من حروف الطباعة القديمة على حرارة خفيفة جدًّا

**خليط ذهبي اللون** * هذا يسمّى عند الافرنج كريسورين (Chrysorine) ويشبه في

لونهُ الذهب من عيار ١٨ الى ٢٠ قيراطًا وهو شديد اللمعان ولا يكلد في الهواء ويصنع من ١٠٠ جزء من النحاس الاحمر و ٥٠ جزءا من الزنك (التوتيا) وتصنع منهُ ظروف الساعات ونحوها

**معدن البرنس** * يصنع من ٦ اجزاء من النحاس الاحمر وجزء من القصدير ويشبه الذهب في لونهِ والخليط المذكور فوقُ في استعمالهِ

**خليط پِنْشبك** * هذا خليط صُنع اولاً في مدينة پنشبك ببلاد الانكليز فسُمّي باسمها وهو يشبه الذهب في لونهِ ويصنع من ٩٠ جزءا من النحاس الاحمر و ٢٠ من الزنك

**خليط روبرتصن لحشو الاسنان النقدة** * يصنع من جزء من الذهب و ٢ من الفضة و ٣ من القصدير وذلك بان يصهر الذهب والفضة اولاً في بونقة ثم يضاف اليها القصدير عند ابتداء صهرها . ومتى برد الخليط يسحق سحقًا دقيقًا ثم يعجن مسحوقهُ بكميَّةٍ تساويهِ من الزئبق في كف اليد وتحشى الاسنان بمعجونها

**خليط الالومينوم والنحاس** * يُصنَع من ٩٥ جزءا من الالومينوم و ٥ من النحاس الاحمر فيكون منطرقًا وتصنع منهُ زنابر ( جمع زنبرك ) الساعات وهذه الطريقة نال الامتياز بها معمل اميركيٌّ في الولايات المتحدة . ويصنع خليطٌ آخر من ١٠ اجزاء من الالومينوم و ٩٠ جزءا من النحاس وهو قاسٍ ولكنهُ ينسحب اسلاكًا ويقبل الصقل ويشبه الذهب

**برونز الالومينوم** * يصنع بصهر النحاس الصرف ( كياويًّا ) والالومينوم واكثرهُ يُصنَع بصهر ٩٠ من النحاس المذكور و ١٠ من الالومينوم فيحصل منهُ معدن اصلح للعمل من الفولاذ فيصلح لان يحفر عليهِ ولأن يلف صفائح ولا يتأثر من الهواء قدر ما يتأثر النحاس الاصفر والفضة وحديد الصب والفولاذ وتصنع منهُ آلات الزينة ومواعين البيوت وآلات المساحة والفلك ونحوها وحدائد البواريد والمدافع ولا يلحم الاَّ بلحام الالومينوم

**لحام الالومينوم** * هذا خليط من الالومينوم ويُصنع باذابة ٢٠ جزءا من الالومينوم في بونقة ثم يضاف اليها ٨٠ جزءا شيئًا فشيئًا ومتى ذابت يضاف اليها دهن وتحرك بقضيب من الحديد وتفرغ في قوالب * ويمكن ابدال الاجزاء المذكورة آنفًا بهذه ١٥ من الالومينوم و ٨٥ من الزنك او ١٢ من الالومينوم و ٨٨ من الزنك او ٨ من الالومينوم و ٩٢ من الزنك . وتصهر كلها كما تقدَّم فيحصل منها اللحام المطلوب

والحم بهذا اللحام يكون بعد تذويبهِ بالنار مغموسًا في هذا المزيج وهو ٢ اجزاء من بلسم كيبه وجزء من تربنتينا فنيسيا ونقط قليلة من عصير الليمون الحامض

**خليط الفضة والالومينوم** * هذان يخلطان بسهولة فيكون خليطهما اقسى من الالومينوم

واسهل منهُ في العمل ولها نسب مختلفة . منها ٣ اجزاء من الذهب و٩٧ من الالومينوم وخليطها جميل اللون لا يتأثر بهيدروسلفيد الامونيوم * ومنها اجزاءٌ متساوية من الفضة والالومينوم وخليطها قاسٍ كالبرونز * ومنها ٥ من الفضة و ١٠٠ من الالومينوم وخليطها اقسى من الالومينوم وحدهُ ويقبل الصقل جدًّا ويسهل العمل فيهِ كما في الالومينوم الصرف * ومنها ٩٥ في المئة من الالومينوم و٥ من الفضة وخليطها ابيض ومرن وقاسٍ وتُصنع منهُ سكاكين الفاكهة وصحونها

**خليط الذهب والالومينوم** * هذا يكون على نسب مختلفة منها ٩٩ جزءا من الذهب وجزء من الالومينوم وهو قاسٍ جدًّا ولكن غير منسحب ولونهُ كلون الذهب الاخضر * ومنها ٩٠ من الذهب و ١٠ من الالومينوم وهو ابيض متبلور قصِم * ومنها ٩٥ من الذهب و ٥ من الالومينوم وهو قصم سريع الكسر كالزجاج * ومنها من ٩٠ الى ١٠٠ من النحاس ومن ٥ الى ٧½ من الالومينوم و٢½ من الذهب . وهو يشبه الذهب في لونهِ مشابهة تامَّة حتى يتعذَّر التمييز بينهما ويستعمل عند الصاغة مكان الذهب

**خليط الزنك (التوتيا) والالومينوم** * هذا قاسٍ جدًّا ويقبل الصقل كثيرًا ومنهُ ما يصنع من ٣ اجزاء من الزنك و٩٧ من الالومينوم وهو ابيض كالالومينوم الصرف وينسحب جدًّا واقسى من الالومينوم وهو احسن خليطٍ للزنك والالومينوم * ومنهُ ما يصنع من ٣٠ جزءا من الالومينوم و ٧٠ من الزنك وهو ابيض قصم جدًّا متبلور (ستأتي البقية)

---

## تلبيس المنسوجات قصديرًا

لا يخفى ان الجوخ وغيرهُ من المنسوجات تكتب عليها اسماء صانعيها او المعامل التي تُعمل فيها وغيرها بورقٍ من القصدير يلصق عليها بمادَّةٍ غرويَّةٍ او صمغيَّةٍ . وقد جاء في الاخبار الصناعيَّة الحديثة انهم اكتشفوا طريقةً جديدةً لتلبيس المنسوجات قصديرًا عوضًا عن الصاق ورقهِ عليها . وذلك بان يعجن مسحوق الزنك (التوتيا) ببياض البيض بعد ترشيحهِ بقطعة من الشاش ثم يمدُّ هذا المعجون على النسيج بفرشاةٍ على الشكل المراد من كتابة او صورٍ او رسومٍ ونحوها . ويمرُّ على النسيج مجرى من بخار الماء الحامي جدًّا حتى يجمد المعجون عليهِ . ثم يُغط في مغطس من بركلوريد القصدير فترسب اجزاء مسحوق القصدير عليهِ . ثم يغسل بالماء وينشر حتى يجفَّ ويمرُّ بين اسطوانتين لِيكوى ويعود الى الملاسة فيظهر القصدير عليهِ ابيض لامعًا كالفضة . اما اجزاء القصدير وبياض البيض ومغطس بركلوريد القصدير فلم تذكر والظاهر ان اصحابها يريدون كتمانها . ولكن ذلك لا يعيق المجرِّب عن بلوغ غايتهِ بتكرار التجربة ودقة المراقبة

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

## ذو القرنين صاحب السدّ

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

ذكرتم في الصحيفة ٦٣٧ من مقتطفكم الاغرّ ما يستفاد منهُ ان ذا القرنين المذكور في القرآن العظيم هو الاسكندر على ما في كتب العرب فاقول نعم ان البعض منهم قد ذهب هذا المذهب لكنهُ قول ضعيف لا يعوَّل عليهِ ولا يعبأُ بهِ والذي عليهِ الجمهور هو ان ذا القرنين صاحب السد من ملوك حِمْيَر ملوك اليمن وكان معاصرًا لابراهيم عليهِ السلام وقد اجتمع بهِ كما ورد في الصحيحين وغيرهما من كتب الحديث المعتبرة والاسكندر اليوناني متأخر بينهُ وبين ابراهيم عليهِ السلام نحو الف وتسعماية سنة وكسور فكيف يصح ان يكون هو الاسكندر

ايها المنكح الثريَّا سُهيلاً عمرك الله كيف يلتقيانِ

والاسكندر اسم يوناني كما لا يخفى محرَّف عن الكسندر والاذواء من القاب ملوك اليمن كذي المنار وذي نواس وذي يزن وذي رَعَين فما المناسبة بين الاسم اليوناني واللقب العربي والحميري هذا وفي القرآن لم يرد اسم الاسكندر وما ورد هو ذو القرنين فظن البعض انهُ هو الاسكندر اليوناني المشهور لانطباق بعض الاوصاف عليهِ بلا تروّ ولا تحقيق وهو مردود بما ذكرناهُ نقلاً عن الثقات فنرجو تصحيح ذلك في جريدتكم الغراء ولكم الفضل

دمشق الشام ع . م

[المقتطف] اننا نثني على حضرة صديقنا اللبيب الفاضل ع . م . لما نبَّه عليهِ مما تزيد بهِ الفائدة وهذا ما حملنا على نشرهِ لا الرغبة في المناظرة فيهِ . لاننا لا نبغي بالمناظرة الاَّ تقرير الحقيقة او تعميم الفائدة ولا مطمع بهما ههنا لاسباب اوَّلها ان السؤَال والجواب اللذين اشار اليهما حضرة

الصديق لم يقصد بها ذو القرنين بل السدّ المنسوب اليهِ ويأجوج ومأجوج . فذكرهُ هناك عرضيٌّ.
وثانيها انهُ ان كان ما ورد في جوابنا يوهم بان الاسكندر هو ذو القرنين المذكور في القرآن الشريف فذلك لم يكن مقصودًا منا اولاً لخروجهِ عن دائرة بحثنا كما قدمنا وثانيًا لعلمنا ان كتّاب العرب مختلفون في ذي القرنين هذا اختلافًا عظيمًا فبعضهم قال انهُ نبيٌّ وبعضهم قال انهُ ملك صالح وبعضهم ان امهُ كانت آدمية وإياهُ من الملئكة او من الجن . ونقل المقريزي عن الائمة انهُ لقبٌ لاحد ملوك حمير . وقال علماء الاخبار وكثيرون من الائمة ان اسمهُ الصعب بن ذي مرثد بن الحارث الرائش بن ذي سَدَد بن عاد ذي منح بن عامر الملطاط بن سكسك بن وائل ؟ بن حِمير بن سبا بن يشجب بن يعرب بن قحطان بن هود بن عابر بن شالح بن ارفخشد بن سام بن نوح . وانهُ كان تبعًا متوجًا واجتمع بالخضر والخضر على قول الطبري كان قبل موسى بن عمران . وفي كتاب قصص الانبياء انهُ هو الاسكندر المكدوني بعينهِ وكذا قال آخرون . فهذه الاقوال وكثير غيرها ما لا يسعنا ذكرهُ كانت امامنا ونحن نخطُّ الجواب المذكور ولم يكن لنا باعث لترجيح قول منها على آخر

وثالثها انهُ لا يقام على صحة قولٍ من تلك الاقوال دليلٌ تاريخيٌّ يعوّل عليهِ . ولا على ما ذكرهُ حضرة صديقنا من ان ذا القرنين صاحب السد كان من بني حمير ملوك اليمن وكان معاصرًا لابرهيم الخليل . لانّ كونهُ حميريًّا مبنيٌّ على ظنونٍ منها ان "ذو" لقب ملوك حمير وهو ما نقلهُ المقريزي عن كتب الائمة . ومنها ان الشعراء ذكروهُ مثل ابن ذئب الخزاعي حيث قال

ومنّا الذي بالخافقين تغرّبا وأصعدَ في كل البلادِ وصوّبا
فقد نال قرن الشمس شرقًا ومغربًا وفي ردم يأجوج بنى ثم نصبا
وذلك ذو القرنين تفخر حميرٌ بعسكر قيلٍ ليس يحصى فيحسبا

وكونهُ معاصرًا لابرهيم الخليل لا ينطبق على نسبهِ الذي اثبتهُ لهُ النسّابون كما سبق . فابرهيم الخليل كان الحادي عشر من اعقاب نوح وذو القرنين كان التاسع عشر من اعقابهِ وبينهما ازمان طوال . فيصدق قول القائل

ايها المنكح الثريّا سهيلاً عمرك الله كيف يلتقيانِ

على هذا القول كما يصدق على القول الآخر . هذا اذا صحَّ قول النسابين والصحيح ان تاريخ ملوك حمير ليس في التواريخ اسقم منهُ الاّ تاريخ تبابعتهم ولقد صدق صاحب تواريخ الامم وابو الفدا حيث قالا "ليس في جميع التواريخ اسقم من تاريخ ملوك حمير"

ورابعها ان الخوض في هذا البحث يفضي الى النظر في اقوال الشرّاح والمفسرين والتطالل

الى ما في كتب الدين وهو ممنوع في المقتطف فامتنعنا عنهُ . على ان لصديقنا اللبيب الفضل في ما نبَّه عليهِ لان تنبيههُ لم يخلُ من فائدة

## دفاع النساء عن النساء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ان حضرة الدكتور البارع شبلي افندي شميّل قد حاز مقامًا رفيعًا بين اهل العلم والأدب في ايامنا حتى صارت كتابتهُ تتخذ حجةً عند كثيرين من اذكياء القرّاء. ولذلك لا يليق بنا ان نطالع مقالاتهِ الاَّ بما يحق لها من العناية والالتفات . واني قد تصفَّحت خطبتهُ التي عنوانها "الرجل والمرأة وهل يتساويان" المدرجة وجه ٣٥٥ و ٤١١ من الجزءين السادس والسابع من مقتطف هذه السنة فاستعظمت ما فيها من الادلة والشواهد العلميَّة والطبيعيَّة المثبتة وجود الفرق بين الرجل والمرأة واثنيت على حضرتهِ لما ضمَّنها من الفوائد اللازمة معرفتها لي ولغيري . ولكني مع قصر باعي في العلم وكوني من النساء (والنساء لا يعبأُ الرجال بمداركهنَّ وقوى عقلهنَّ) اجترئ ان اقول ان بعض اقوالهِ متناقضة وحكمهُ المبني عليها غير مصيب كما سابينهُ في ما يلي

اورد حضرتهُ الشواهد العديدة على ان الرجل يفوق المرأة عقلاً وجسدًا ثم زعم ان هذا الفرق بينهما ليس من فرق التعليم والرياضة والعادات بل من نفس الطبع واصل الفطرة وهذا قولهُ "ان زعماء المساواة يدعون ان هذا الفرق بين الرجل والمرأة جسديًّا وعقليًّا سببهُ عدم تساويهما في الرياضة والتعليم وانهُ اذا تساوت احوالها المعاشية والتهذيبية تساويا في القوة والعقل. واذا دققنا النظر لا نجد هذا الاعتراض في محلهِ" (وجه ٤٠٤) والذي يظهر لي ان سياق كلامهِ يقتضي ان يكون قول زعماء المساواة هو سبب الفرق بين الرجل والمرأة . لان مدار خطبتهِ هو على هذا القياس : ان الحيوانات العالية يكون الذكر فيها اشدَّ من الانثى (وجه ٣٥٦) والانسان من الحيوانات العالية فالرجل اقوى من المرأة جسدًا وعقلاً (وجه ٣٥٩ — ٣٦٠) ولذلك لا يمكن ان تساوي المرأة الرجل "جسديًّا وعقليًّا وادبيًّا الاَّ اذا انقلب الموضوع وانعكس المطبوع" (وجه ٤٠٥) ولمَّا كنت من النساء كان اعتراضي على هذا القياس يُعَدُّ تطفُّلاً وجرأةً "والحياء والخجل" (لا اقول "التأدُّب" لئلاَّ يعارضني حضرة الدكتور) يمنعانني من اتّباع هذه الخطّة

فكون المرأة مساويةً للرجل جسديًّا وعقليًّا وادبيًّا يقلب اذًا الموضوع ويعكس المطبوع. ولكن الدكتور نفسهُ يقول (وجه ٤٠١) ان المرأة تساوي الرجل في بعض الشعوب السافلة من الحاضرة والغابرة وتفوقهُ في بعضٍ آخر. فاسالهُ لماذا انقلب الموضوع وانعكس المطبوع في تلك الشعوب .

عن معجزةٍ كان ذلك ام خلافًا لسنَّة الارتقاء التي ينادي بها . لا شكَّ انهُ يجيبني انهُ كان لان المرأة تقاسم الرجل الاعمال فيها اكثر مما في الشعوب المرتقية . أوليس هو القائل مع العلاَّمة بروكا ان زيادة اتساع الجمجمة في النساء قديمًا عمَّا هو عليهِ حديثًا كانت لان المرأة كانت في ذلك العهد تقاسم الرجل الاعمال اكثر منها في هذا العهد (وجه ٤٠١) ولما كانت مقاسمة المرأة للرجل في اعمالهِ قديمًا ترقيها حتى تجعلها مثلهُ او اسمى منهُ فاذا يمنع انهُ لو دامت لها هذه المقاسمة الى هذا الزمان لبقيت مثلهُ او اسمى منهُ . وعليهِ فاختلاف الرياضة والتربية والعادات هي التي جعلت هذا الفرق بين الرجل والمرأة . وهذا ما يقتضيهِ كلام حضرة الدكتور نفسهِ على ما ارى .

ولذلك أرى من الواجب اتخاذ كل واسطة لتعليم المرأة وتهذيبها وترويضها بكل ما يقوي جسدها وعقلها وآدابها ويزيدها جمالاً وكمالاً وفهمًا وطهارةً لاننا ولو سلمنا انها لن تدرك الرجل في الجسد والعقل فلا شكَّ انها تفوقهُ في كثيرٍ من محاسن الخُلق والخَلق واظنُّ ان حضرة الدكتور لا يخالفني في حكمي هذا ولو كان في خطبتهِ قد حرم المرأة من صفاتٍ تعدُّ من احسن صفاتها واكمل مناقبها

دمشق الشام م . ا . ي

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ان حضرة الطبيب البارع الدكتور شبلي افندي شميّل اختار في خطبتهِ التي عنوانها "المرأة والرجل وهل يتساويان" ان يبحث بحث العلماء الطبيعيين الذين يستندون الى الحقائق الطبيعية المقرَّرة وليس بحث اهل النظر الذين لا يستندون الى تلك الحقائق وقد شكرنا افضالهُ لما اتانا بهِ من الفوائد والشواهد الدالَّة على طول باعهِ ورسوخ قدمهِ في المعارف . غير انهُ لما كان قد ذهب في اثناء خطبتهِ الى امور شتَّى تهمُّ بنات جنسنا خطر لي ان استفهم عمَّا اذا كان حكمهُ في بعض الامور من قبيل حكم العلماء الطبيعيين او حكم علماء النظر

قال حضرتهُ (وجه ٣٥٦) ان "الرجل ياكل اكثر من المرأة ولكنها أنهم منهُ اي انها تشره في الاكل اكثر منهُ" فبأي مقياس قاسوا نهامة الرجل والمرأة حتى عرفوا انها أنهم منهُ . وقال ايضًا وجه (٣٥٩) "من المقرَّر المتفق عليهِ ان المرأة اقل ارتكابًا للجرائم من الرجل" فهذا يُعرَف لا ريب بالاحصاء والاستقراء وهو امرٌ مقرَّرٌ على ما افادنا حضرتهُ . ولكن باي علمٍ نعلم ان الذي يمنعها من ارتكاب الجرائم "انما هو خجلها وحياؤها وحالها من الرضوخ وعوائدها التي تحجبها

وضعف جسدها" كما نقل حضرتهُ عن كواتلت (وجه ٣٥٩) ولماذا لا نقول انها تمتنع عن الجرائم لانها أميل الى السلام وحب الاتفاق وكره المآثم والشرور او لان طبيعتها تميل الى حب الآخرين والاحتمال وطول الاناة كما هو معروف او لسبب تقواها وتدينها كما لا ينكر حضرة الدكتور نفسهُ

وقال ان المرأة أحيل من الرجل وأخدع (وجه ٣٥٩) وليس له على هذا القول الاّ هذا الدليل وهو "انها اضعف من الرجل والحيلة والخداع سلاح الضعيف" فاسال حضرتهُ عن هذا الدليل أدليل العلماء الطبيعيين هو ام دليل علماء النظر وكيف ثبت ان المرأة احيل واخدع أَوحكم الجمهور هذا ام حكم رجلٍ واحدٍ . وقال ايضاً في الصفحة عينها عن المرأة "ان استقوتك استعطفتكَ ببكائها وان استضعفتكَ قتلتك بكبريائها" فما اشبه هذا القول باقوال الشعراء الذين بالغوا في ذم النساء والطعن عليهنَّ والذين يفخر ابناء القرن التاسع عشر — وحضرة الدكتور في مقدمتهم — انهم أبعد الناس عن التشبُّه بهم وأشدهم تكذيباً لاقوالهم . فما بال حضرة الدكتور جرى على خلاف ما يعهد منهُ وإي برهانٍ عندهُ على صحة قولهِ هذا — ان قال ان الاختبار علمني والدهر يعلّم الانسان ما لم يعلمهُ قلت ان اختبار الفرد جزء صغير من كلٍّ كبير وحضرتهُ أدرى بان العلماء يبنون حكمهم على الكليَّات ولا يخالفونها لشذوذٍ جزئيٍّ . وان قال ان العلم الطبيعي علمني قلنا وأيّ علم من العلوم الطبيعية يعلّم ثبوت ما ينكرهُ التمدُّن الصحيح الذي هو ثمرة كل العلوم

وكذلك قولهُ ان الجمهور متفقون على أن المرأة محبَّة ومحسنة اكثر من الرجل . ثم قولهُ بعد ذلك ولكن احسانها لا يغني ولا يطاق وقلما تفعلهُ الاّ لغرض ديني . فكيف علم جنابهُ ان احسانها لا يغني ولا يطاق أَبا لبحث الطبيعي ام النظري — وهل تحطُّ قيمة محبتها واحسانها ان كانا لغرضٍ ديني . أليس ذلك افضل من ان يكونا لغرضٍ نفساني او دنيوي مثل المكافأة القريبة او المجد والفخر والمباهاة الباطلة

وكذلك قولهُ "ووصف علماء الاخلاق المرأة بانها لاهية متقلّبة مفرطة اكثر من الرجل وجميعهم على انها مطبوعة على الخرافات والعناد والتشبه" الخ . فماذا نقول في قول علماء الاخلاق الذين وصفوا المرأة بانها شقيقة الفضيلة وحليفة الطهر والعفاف ومثال لين العريكة والطاعة والصبر وطول الاناة والمحبة والشفقة والحنو الى غير ذلك من الاوصاف التي اثبتها لها افضل العلماء والحكماء والفهماء . وعسى ان يكون ما تحدَّث بهِ بعض الناس صحيحاً وهو ان حضرة الدكتور تنازل عن هذه الاقوال

القاهرة راجيل جبّار

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ان حضرة الفاضل الدكتور شبلي شميل يُعَدُّ من جملة الذين اذا اطعموا اشبعوا واذا ضربوا اوجعوا . فمقالته التي عنوانها "الرجل والمرأة وهل يتساويان" (المدرجة في الجزءين السادس والسابع من هذه السنة) قد حوت من الشواهد والحقائق ما يشبع عقول القارئين ومن التحامل على المرأة والاجحاف بحقها ما يوجع نفوس القارئات . وليس لنا وجه لدفع قوله بانهُ خصم ذو غرض او رجلٌ قليل المعارف لا يعبأُ بقولهِ . لانهُ قال واعاد القول مرارًا انهُ ليس قصدهُ حط شان المرأة بل تقرير الحق الواقع والذي نعهدهُ فيهِ من الصدق في القول والاخلاص في القصد يكذّبنا اذا سمّيناهُ خصمًا او نسبنا اليهِ الغرض . واقوالهُ وكتاباتهُ تشهد لهُ بسعة الاطلاع وغزارة المعارف فلا نصدّق اذا حططنا من علمهِ ومعارفهِ . ومع ذلك فلا ريب انهُ لم ينصف في حكمهِ على المرأة ولم يعدل في ذكر مناقبها واخلاقها . وما ذلك في حكمي الّا عن سهو اذ الانسان عرضةٌ للسهو والنسيان . والظاهر ان اعتقادهُ في المرأة منقولٌ اصلاً عن السنة العامّة فلما تبحّر في اقوال العلماء وغاص على ادلتهم لم يلتقط منها الّا ما أيد ذلك الاعتقاد المتداوَل خلفًا عن سلف واغفل ما يؤيّد خلافهُ . وكم من مرّةٍ زلَّ العلماء وضلَّ النبهاء من تأثير الاوهام المتوارثة والاغلاط السائرة . ولولا ذلك لكان من المحال ان يرضى حضرة الدكتور الفاضل بما في خطبتهِ من الانحراف والاجحاف كما سترى

اولاً ان القسم الاوّل من المقالة المذكورة مقصورٌ على اثبات أن الذكور من الحيوانات العالية اشدُّ من الاناث . وان الرجل اضخم من المرأة جثةً واكبر جمجمةً واثخن عظامًا واقسى عضلاً وانفر سحنةً ودمهُ اثقل نبضانًا واغلظ قوامًا وجسدهُ اكثر فسادًا وانحلالاً اذ يفرز من الحامض الكربونيك اكثر مما تفرز هي الى غير ذلك مما يدلُّ على ان الرجل أشدُّ من المرأة . (وجه ٣٥٦) وما لبث ان جعل هذه الاوصاف دليلاً على الشدّة حتى انتقل الى جعلها امتيازًا يمتاز بهِ الرجل على المرأة . ولم يقيّد هذا الامتياز بوجهٍ من الوجوه . والذي يظهر لي ان هذا الامتياز هو من قبيل القوّة الوحشيّة وهذا مسلّم بهِ اجماعًا . فكان من الانصاف ان حضرة الدكتور يذكر مقابلهُ امتياز المرأة على الرجل بالجمال واعتدال القوام ولطف التركيب والنضاضة والبضاضة ونحوها من الاوصاف التي تميّزها عليهِ كما هو مسلّم بهِ اجماعًا ايضًا . لانهُ ان كانت ضخامة الجسم والقوّة الوحشيّة تعدّان امتيازًا للرجل من وجهٍ فلطف القد وحسن الخَلق يعدّان امتيازًا للمرأة من اوجهٍ . والانصاف يقتضي ذكرها عند ذكر غيرها لكن حضرة الدكتور أغفلها تمام الاغفال

ثم انهُ ذكر تقوُّس القدم في الرجل وانبساطها في المرأة دليلاً على ارتقائهِ في الخَلْق اكثر منها . وكذلك كونهُ يزرُّ ثيابهُ عن اليمين وهي تزرُّها عن اليسار . وكذلك بطوءِ نموّهِ وسرعة نموّها الى غير ذلك من الادلَّة التي لا يسلَّم بصحة مدلولها واحد حتى ينفيها آحاد . وترك الامر المقرَّر وهو ان حواس المرأة الخمس أرقى من حواس الرجل والطف تركيبًا وأدقُّ بنيةً . والانصاف يقتضي ذكر الامر المقرَّر قبل الشواهد التي لم تثبت صحتها ولا صحة ما يُستَشهَد عليهِ بهـا .

ثانيًا ان فحوى القسم الثاني من مقالة حضرة الدكتور هي اثبات ان الرجل اعظم عقلاً وادراكًا من المرأة . وقد عدَّد فيهِ القوى العقليَّة التي زعم ان الرجال يفوقون فيها النساء ولم يذكر للنساء قوَّة يفقنَ فيها . والذي اعلمهُ ان كل الباحثين (حتى الذين بحثوا قديمًا عمَّا اذا كان للمرأة نفس) لم ينكروا ان المرأة تفوق الرجل في بعض القوى العاقلة مثل الادراك عن طريق الحواس المعروف بالشعور وسلامة البداهة والذوق العقلي * ثم ان حضرتهُ يبني حكمهُ بصغر عقل المرأة عن عقل الرجل بكون دماغهِ أثقل من دماغها (وجه ٣٠٤) ولما كان لا يحقُّ لي الاعتراض في معرض مثل هذا فحسبي ان اسأل جنابهُ هل يعتبر ثقل الدماغ دليلاً قاطعًا على كبر العقل لان الذي اعلمهُ (وهو مأخوذ عن احدث مناقشةٍ للعلماء في هذا الشان) ان كبر العقل بمعزلٍ عن ثقل الدماغ فقد يكون الانسان من اعقل اهل زمانهِ ودماغهُ خفيفٌ جدًّا او متوسطٌ في الثقل وقد يكون من اصغر الناس عقلاً ودماغهُ ثقيل جدًّا . ولذلك لا نقنع عقولنا القاصرة بان ثقل الدماغ دليل كبر العقل حتى يتبين لنا ذلك بالبرهان القاطع

ثالثًا ان معظم الاجحاف كان في كلام حضرة الدكتور عن آداب المرأة وفضائلها . وهنا لا اخشى ان اخالف حضرتهُ تمام المخالفة اذ المحقَّق المشهور ان الفضائل نصيب المرأة فهي المعزّية الحزين المفرّجة المكروب الصابرة على مضض العيش ونغص الحياة الراضية بمشاركة الرجُل في سرّائهِ وضرائهِ المحافظة على ولائهِ الطالبة مسرتهُ الناسية نفسها في خدمتهِ الباذلة حياتها لمسرتهِ وتربية عائلتهِ الممتازة بالوداعة والعفاف والطهارة الى غير ذلك مما يُعَدُّ منهُ ولا يعدَّد فحسبي ما ذكرتُ

القاهرة — مريم مكاربوس

(ستاتي بقية المناظرات)

---

## جواب المسالة الموسيقية المدرجة في الجزء التاسع

ان كلمة شاهناز اسمٌ اصطلاحي لبردة مخصوصة (اي لدرجة صوت معلوم) وهي زيادة بردة الكردان التي هي جواب بردة الزركولة وتوجد احيانًا في بعض طرق الانغام حسب طوالع نظم الالحان

فاذا لزم اجراؤُها في طريقة نغمة الحجاز مثلاً تنسب طريقة هذه النغمة اليها وتكون بدلاً من بردة الكردان التي تعدم موقتاً ولا تكون مستديمة . واذا لزم استدامة بردة الشاهناز في طريقة نغمة الحجاز المذكورة كان ذلك عبارةً عن رفع كلٍ من بردات نغمة الحجازكار درجةً كاملةً فلا يوجد ادنى فرق بينها اذ ذاك في الحساب والمعادلة بالاصول الموسيقيَّة . وانما تعتبر تسمية طريقة النغمة باحد هذين الاسمين بالنسبة الى انتظام بردانها بالقياسات المعلومة لها إما على بردة الدوكاه وتسمَّى نغمة الشاهناز وإما بانتظام بردانها بالقياسات نفسها على بردة الراست وتسمَّى نغمة الحجازكار وذلك هو السبب في وجود هذين الاسمين * وارجوكم ان تدرجوا لي مع هذا الجواب

## مسالة موسيقية

وهي ما الفرق بين نغمة النهاوند ونغمة البياتي على فرض اجراء الاثنتين من برج واحد كذلك

محمد ذاكر بك

قومندان الموسيقى الخديويَّة

## مدرسة كفتين

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

اني آتيكم على نبإٍ ترتاحون اليهِ كل الارتياح في الحال على ما كنتم ترتاحون اليهِ في السابق وهو ان مدرسة كفتين الوطنية كملت سنتها السادسة في الخامس عشر من (يوليو) تموز سنة ١٨٨٧ بعد ما اتمت امتحاناتها الكتابية والشفاهية في جميع العلوم التي تدرَّس فيها من العلوم العربية والشريعة الغراء والرياضيات والطبيعيات واللغات الاجنبية

وفي اليوم الخامس عشر وهو يوم الجمعة عقدت حفلتها السنوية ودعت اليها آباء التلامذة وكثيرين من اعيان البلدة والمحلاَّت المجاورة فتواردوا افواجاً افواجاً حتى غصَّت بهم ديار المدرسة على رحبها . ثم انعقدت على اعين الحضور محكمة المدرسة تداعى فيها الاخصام من التلامذة ودافع كلٌّ من المدعي والمدعى عليهِ تمام المدافعة عن حقوقهِ طبقاً لما يخولهُ النظام ووفاقاً لمواد مجلة الاحكام العدلية وبعد الاخذ والرد مليًّا حكم رئيس المحكمة وهو جناب صديقكم الاديب داود افندي عيسى رئيس المدرسة وكل ذلك وفقاً لما يجري في المحاكم العدلية . ثم انعقدت الجلسة الاحتفالية للجمعية العلمية تحت رئاسة الدكتور البارع الفاضل ميخائيل افندي ماريًّا فخطب جبرائيل افندي بشور في الالفة الطبيعية والاتحاد الطبيعي خطاباً شائقاً رائقاً ثم جرت المناظرة في هل يجب مساواة المرأة للرجل ام لا فحكم الرئيس بما ملأ المسامع والاذهان ووقعت بلاغتهُ في القلوب احسن موقع

ثم خطب باللغة الافرنسية نعمة افندي خلاط خطاباً بليغاً واسعد افندي الحسن كذلك باللغة التركية واللغتان من اللغات التي تتقن المدرسة تعليمها فضلاً عن اللغة العربية التي هي لغة الوطن والتدريس . وكان الاحتفال يأخذ بمجامع القلوب لما تمّ فيهِ من استكمال اسباب الانس والمسرّات ولا سيما لما تحقق فيهِ من تحصيل الطلبة ومزيد نجاحهم وهذا ما يسركم امرهُ سروراً لا سرور بعدهُ فان تلامذة المدرسة على ما تحبونهُ لهم من صحة المبادئ والعقيدة الوطنية لا يهمهم الاَّ تحصيل ما يقتدرون معهُ في المستقبل على خدمة انفسهم ودولتهم واوطانهم اتمّ خدمة وانفعها . وفي نهاية الحفلة صار منح الشهادة المدرسية لكلٍّ من الافندية جبرائيل بشور ويعقوب صراف ومرعب عازور وزاكي نحاس وجرجي تامر فنهنئ الافندية المذكورين ونتمنى لهم مزيد النجاح والفلاح

هذا وقد عزمت المدرسة ان تجعل فيها السنة القادمة قسماً قانونيًّا يدرَّس فيهِ العلوم والفنون على خمس سنين ( على ما هو مبين في كراسها المطبوع حديثًا ) لكل سنة علوم معينة لا يتجاوزها التلميذ الى خلافها الاَّ بعد امتحانهِ فيها خطًّا وشفاهًا وتحصيلهِ علامة فوق الخمسة كل ذلك تسعى لهُ عمدة هذه المدرسة حبًّا بالدولة والوطن وتعزيزًا لجانب العلم الذي هم من اعز نصرائهِ واشدهم حرصًا على ولائهِ فنشكر لهم بلسان مقتطفكم الاغر جزيرة العلم والفضل ما هم اهلٌ لهُ ليعلم هولاء الافاضل ان صنعهم لا يعدم من محبي العلم والانسانية شكرًا

طرابلس الشام ج ٠ م

## اصداف اللاذقية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اقترحتم في الجزء الثالث من مقتطف هذه السنة على اهل اللاذقية البحث عن أصداف بحريَّة في ريف البحر بين اللاذقية والقطرية على ارتفاع ١٥٠٠ قدمًا عن سطح البحر وقد كنا نودُّ لو امكن ان نجاوبكم على هذا الاقتراح عاجلاً ولكن حال دون ما نتمناهُ ضيق وقتنا فنعتذر عن التأخر ونقول ان الاصداف المذكورة توجد في المحل المعيَّن نفسهِ وقد ارسلنا لحضراتكم بعضًا منها عن يد جناب الاديب تيودوروس افندي حموي بالاسكندرية ورجوناهُ ان يرسلها اليكم . وقد علمنا ممَّن يوثق بهم ان هذه الاصداف ليست محصورة في المحل المذكور بل توجد في اماكن شتَّى من جبال النصيرية على بعدٍ شاسع وعلو شاهق عن البحر فهذا ما علمناهُ عنها ودمتم

اللاذقية يوسف صالح

( المقتطف ) قد حقَّ علينا الشكر لحضرة الاديب الفاضل يوسف افندي صالح لما تكلَّف من المشقَّة في اجابة اقتراحنا وتلبية طلبنا . جازاهُ الله عنا خيرًا

### لغزٌ اوّل

ألا يا بارعًا اضحى لسبلِ الرشدِ نبراسا
ترى ما اسم خماسيٌّ يجرُّ بذيلهِ آسا
وسقراطٌ لجهلهِ وكدح فيهِ قد قاسى
تبدَّى صدرهُ يزهو بقرطٍ حيَّر الناسا
وان اهملتَ خمسيهُ تراهُ شابهَ الطاسا
فمَن يحلهِ أشكرْ اذا غصنُ الحمى ماسا

ميت غمر جرجس حاوي الشويري

### لغزٌ ثانٍ

يحقُّ لجفنِ العينِ ارسال دمعهِ على سيّدٍ قد بيعَ في عتقِ عبدهِ
وما ذنبهُ حتى يباع ويشترى وقد بلغ الملوك غاية قصدهِ

(المقتطف) ورد علينا هذا اللغز في تحرير من ميخائيل افندي نحاس بالمحلّة الكبرى

### حل اللغز المدرج في الجزء العاشر من المقتطف

هيا انظروا ربَّ المعالي والشرف بِسَفينةٍ قد خاضَ بحرَ المقتطف

مصر القاهرة جرجس فارس الملواني

(المقتطف) وورد حلّهُ نظمًا من الاسكندرية بقلم نخله افندي يوحنا الياس ومن طنطا بقلم محمد افندي ابي شادي المحامي ومن جهات أُخرى من اثنين غير مشتركين. ونثرًا من قاسم افندي هلالي مهندس بديوان الاشغال

# باب الرياضيات

### حل المسئلة الهندسية التلغرافية المدرجة في الجزء الثامن وجه ٤٩٣

نفرض ان الخط ا ب هو اتجاه وضع الابرة محاذيةً لخط الزوال المغناطيسي وان ج د هو اتجاه تأثرها بالسائل الكهربائي محدثًا زاوية الميل ز بين الاتجاهين ا ب و ج د وبما ان الابرة تكون في الوضع الاخير ج د متأثرة بقوتين احداهما ت قوة الجذب المغناطيسي

الارضي على موازاة اب والثانية تَ قوة السيال الكهربائي عمودية على اب فاذا حللنا كلاًّ من قوتي ت وتَ الى قوتين م ومَ ن ونَ نرى ان قوتي م ون غير فاعلتين في الابرة لموازاتهما لاتجاهها ج د وان قوتي مَ ونَ متساويتان لتوازن الابرة في الوضع ج د

ولكن مَ = ت × جا ز ونَ = تَ جتا ز فيكون ت × جا ز = تَ × جتا ز او

$$\frac{\text{تَ}}{\text{ت}} = \frac{\text{جا ز}}{\text{جتا ز}} = \text{ظا ز}$$

او

تَ = ت × ظا ز (١)

فاذا رفعنا البطارية التي شدتها احدثت زاوية ز وادخلنا بدلاً منها بطارية تحدث زاوية زَ وقوتها ث فكما تقدم يكون ث = ت × ظا زَ (٢)

فاذا قسمنا (١) على (٢) وحذفنا المشترك قلنا

$$\frac{\text{تَ}}{\text{ث}} = \frac{\text{ظا ز}}{\text{ظا زَ}}$$

(٣) فاذا فرض ان ث هي قوة زوج كهربائي واحد وزاويتها زَ = ٣٥° وان تَ قوة البطارية المؤلفة من العشرين زوجاً والزاوية ز هي المراد معرفة مقدارها فمن المتساوية (٣) يحدث ان ظا ز = ٢٠ × ظا ٣٥° وز = ٣٠" ٥٣' ٨١° وهو المطلوب(*)

وينتج مما ذكر انهُ اذا كان زاويتا ٣٥° و ٣٠" ٥٣' ٨١° حادثتين من مرور مجرى بطارية واحدة على مقاومتين مختلفتين مثل تَ وث فالنسبة ما بين المقاومتين كالنسبة ما بين ظلّي زاويتي ميل الابرة الحادثتين من انتشار المجرى على كلٍّ من المقاومتين

الزقازيق
محمد فريد
مهندس مأمور مساحة خارج زمام شرقية

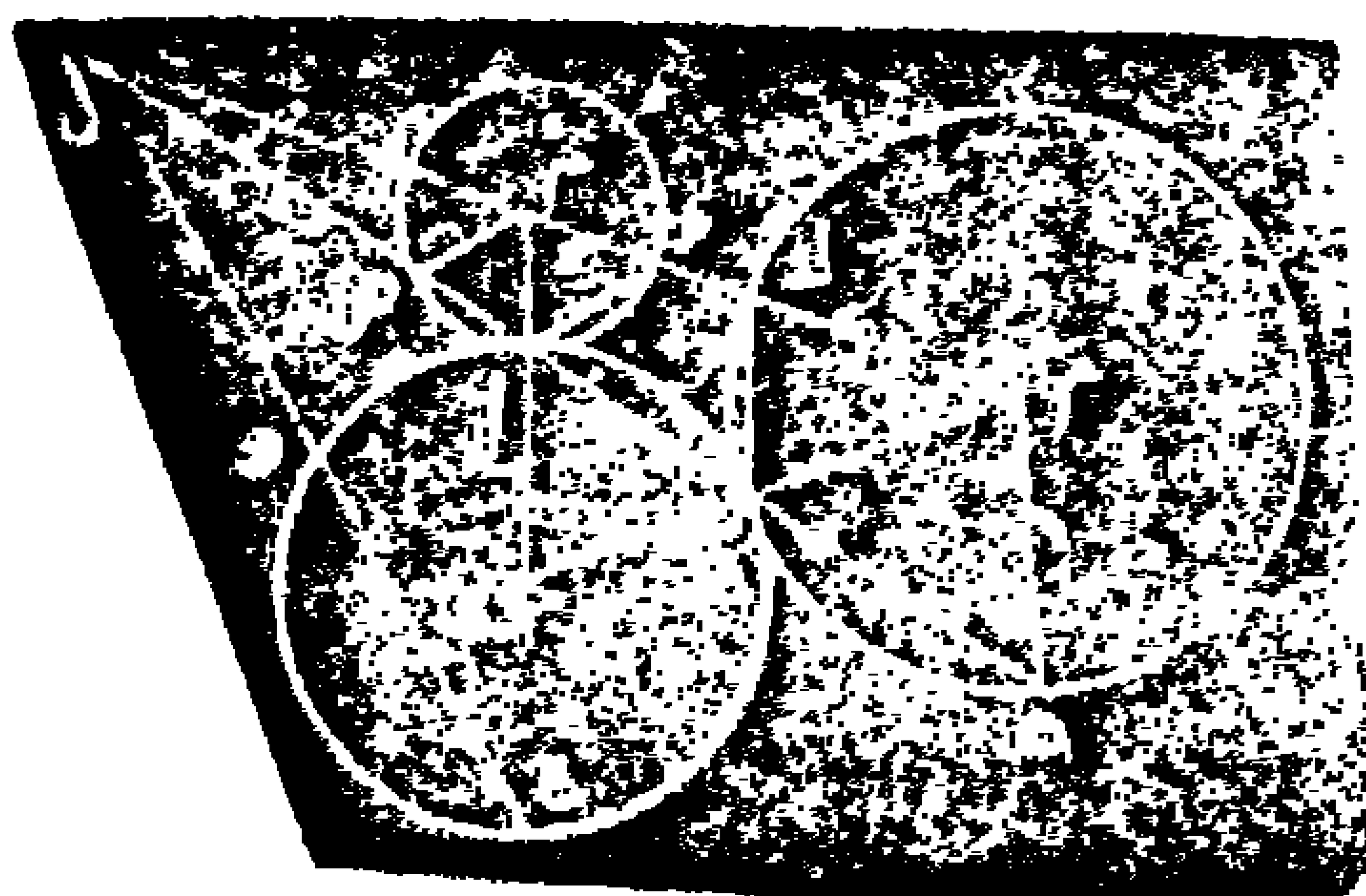
---

## حلّ المسألة الهندسية الاولى المدرجة في الجزء التاسع

نفرض ان المسألة محلولة وليكن س مركز الدائرة المماسة للدائرتين اللتين مركزاهما م ومَ

(*) [المقتطف] نحن وجدنا زاوية ز = ٥٧" ٥٤' ٨٥°

والمارّة بالنقطة و فنصل بين نقطتي التماسّ بالمستقيم ا ب ونمدّهُ على استقامتهِ حتى يلاقي الخط الواصل بين المركزين م َم وذلك عند ل ثم نرسم س م س مَ م ص مَ د فيحدث مثلثان مَ ب د م ص ا متشابهان لان كلاً منهما يشابه المثلث س ا ب وعليهِ يكون الخط م ص موازياً للخط مَ ب وايضاً م ا موازياً مَ د وتكون نقطة ل مركز تماثل الدائرتين المعلومتين وقد تعينت



ثم نصل من نقطة ل الى نقطة و بخط مستقيم ونمدّهُ حتى يلاقي الدائرة التي مركزها س في نقطة أُخرى مثل ج فاذا علمنا نقطة ج آلت المسألة الى مسألة أُخرى معروفة وهي المطلوب رسم دائرة ماسة للدائرة م مثلاً ومارة بنقطتي ج و

ولاجل ايجاد النقط ج نصل بين ا و ه و ب و ك فيحدث شكل رباعي ا ه ك ب يمكن رسمهُ داخل دائرة لان مجموع زاويتين متقابلتين من زواياهُ يساوي قائمتين وعلى ذلك يكون

ل و × ل ج = ل ا × ل ب = ل ه × ل ك

فنرى ان ل ج هو متناسب رابع لثلثة خطوط معلومة وهي ل و ل ه ل ك

مصر القاهرة عثمان لبيب

---

## حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء العاشر من هذه السنة

ليكن عدد تلاميذ الدور الاوَّل س والثاني ص والثالث ع والرابع م فلنا

س + ص + ع + م = ٦٠٠ (١)

و س = ٢ م (٢) و ع = $\frac{٥}{٧}$ ص (٣) و ص + ع = س + م (٤)

فبالتعويض عن س بقيمتها في (٤) لنا ٣ م = ٣٠٠ او م = ١٠٠ = ٣٠٠ (٤)

و س = ٢٠٠ وبالتعويض عن ع بقيمتها في (٤) لنا ص + $\frac{٥}{٧}$ ص = ٣٠٠ و ص = ١٧٥ و ع = ١٢٥

فعدد التلامذة في الدور الاوَّل ٢٠٠ وفي الثاني ١٧٥ وفي الثالث ١٢٥ وفي الرابع ١٠٠

طنطا محمد منيب مهندس بالتاريع

(المقتطف) ثم ورد علينا حلها من مصر القاهرة بقلم قاسم افندي هلالي مهندس بديوان الاشغال وعثمان افندي

لبيب بمدرسة المعلمين ومن حسن افندي جاد مهندس تفتيش تاريع القليوبية والجيزة واحمد افندي مظهر . ومن الاسكندرية بقلم خليل افندي الياس نعيمه . ومن المنيا بقلم يونان افندي جرجس . ومن المنصورة بقلم حسن افندي بهجت . ومن طرابلس الشام بقلم انيان افندي بشباش في مدرسة كفتين وانطونيوس افندي منصور . ومن بيروت بقلم يوسف افندي زيدان . ومن الشويفات (لبنان) بقلم عبد الله افندي شقير . وورد حلها ايضاً من ستة آخرين في جهات مختلفة لم نذكر اسماءهم لانهم ليسوا من المشتركين والمقام ضيق

---

جاءنا من احمد افندي مظهر انتقاد على حل المسألة الجبرية المدرج في الجزء التاسع وجه ٥٤٢ . وبعد النظر فيه تبين لنا ان الباعث على هذا الانتقاد سهوٌ وقع في التعبير وصوابه وثمن الواحد منها خمس ليرات عوضاً عن قوله "وثمن الخمسة منها ليرة". وذلك كما يقتضيه منطوق المسألة الوارد في الجزء الثامن وجه ٤٩٢ وقد تناولنا الكلام عن صاحب الحل في جواب هذا الانتقاد لوضوحه وعدم لزوم الاخذ والرد فيه والاطالة على غير طائل

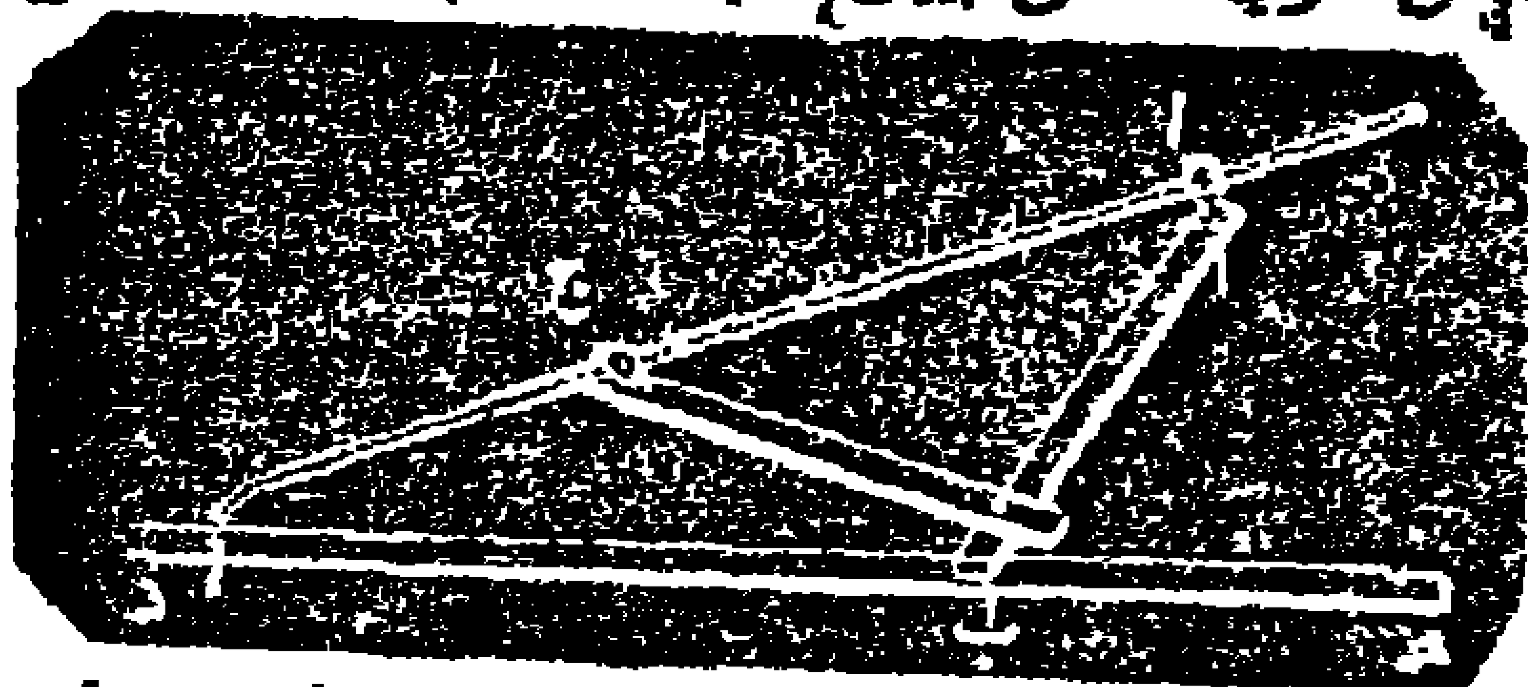
عندنا حل المسألة التحليلية المدرجة في الجزء الرابع والطبوغرافية في العاشر

---

## آلة تثليث الزاوية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

جئت نادي مقتطفكم الاغرّ راجياً من ذوي الفضل تبيين الابعاد هـ ب ب د من قضيب النحاس وكذا ابعاد قضيبي النحاس ب ا ب ج وتبيين سمكها وعرضها وطول قضيب الفولاذ ا د ومقدار عنقه على زاوية قائمة من طرفه الاخير وكيفية وضع نقطة تلاقي القضيبين ا ب ب ج لنتمتع بفوائد تلك الآلة الحديثة الاختراع ولحضرتكم وحضرة مخترعها مزيد الفضل والشكر



طنطا محمد منيب مهندس بالتاريع

---

## نظر في المسألة الهندسيَّة المدرجة في الجزء التاسع والمصلحة في العاشر

لهذه المسألة اجوبة لا نهاية لعددها لانهُ يمكن رسم مثلثات مختلفة المساحة غير متناهية العدد ومماسَّة لاربع دوائر مثل الدوائر المعينة انصاف اقطارها . وذلك يتضح لدى امعان النظر وعليهِ نقول

ليكن ا ب ج اضلاع اي مثلث كان من تلك المثلثات وليكن ك نصف مجموعها ونق نصف قطر الدائرة المماسَّة لها و س مساحة المثلث فلا يخفى ان

$$نق = \frac{\sqrt{ك (ك-ا) (ك-ب) (ك-ج)}}{ك} = \frac{٢ س}{ا+ب+ج}$$

$$ومنها\ \ س = \frac{نق}{٢} (ا+ب+ج) = ك\ نق$$

$$و\ ا = \frac{٢ س}{نق} - (ب+ج)$$

$$و\ ب = \frac{٢ س}{نق} - (ا+ج)$$

$$و\ ج = \frac{٢ س}{نق} - (ا+ب)$$

فيعرَف من هذه المعادلات الكميات نق وس وا وب وج اذا فُرضت الكميات التي في الطرف الثاني من كل معادلةٍ منها . ولا تعرف بغير ذلك ما لم يكن المثلث متساوي الاضلاع فانهُ يمكن حينئذٍ معرفة احد اضلاعهِ ومساحتهِ متى تعيَّن نصف قطر الدائرة الماسَّة لاضلاعهِ او معرفة نصف قطر هذه الدائرة متى تعيَّن احد اضلاعهِ ومساحتهُ

طنطا محمد منيب مهندس بالتاريع

(المقتطف) وقد ورد علينا حل هذه المسألة من عثمان افندي لبيب بمدرسة المعلمين المصرية ولكنهُ لم يذكر انها سيالة تحتمل اجوبةً لا نهاية لها

## مسألة هندسيَّة

المعلوم مخروطٌ دائريٌّ قائم قطر قاعدتهِ يساوي احد رواسمهِ ورُسمت داخلهُ كرة ثم رسمت كرة ثانية ماسَّة للكرة الأُولى ولرواسم المخروط . ثم رُسمت كرة ثالثة ماسة للكرة الثانية ولرواسم المخروط ايضاً وهكذا بهذا التتابع . والمطلوب اولاً بيان الطريقة التي رسمت بها تلك الكرات وثانياً ايجاد النهاية لمجموع احجامها

الاسكندرية علي فهمي
خوجه الرياضة بمدرسة اسكندرية الاميرية

## مسألة طبيعية

عندنا كرتان متساويتان ثقلاً وقطراً ومجوفتان تتألف كلٌّ منهما من طبقتين الخارجية ذهبية والداخلية رصاصية . غير ان الطبقة الذهبية في احداها اسمك مما هي في الاخرى . فكيف نعرف التي ذهبها اسمك دون مسّ جسمها بمؤثر من حك او كسر ونحوهِ .

وادي حلفا علي حيدر

# مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكررهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسببٍ كافٍ

(١) مصر . تادرس افندي اقلاديوس . هل تعظيم الفرد بصيغة الجمع قديم وما سببهُ

ج . الظاهر انهُ قديم جدًّا لوجودهِ في اللغات القديمة من ساميَّة وآرية . ولعلَّ سببهُ ان الجمع يفيد الكثرة والكثرة تشعر بالعظمة فاستُعمل في ضمير المتكلم والمخاطب لتعظيمهِ . والله اعلم . اما سؤالكم الثاني فسننظر فيهِ فاذا رأينا من الاجابة عليهِ فائدة للعموم اجبنا وإلاَّ فاعذرونا اذ لا وقت لنا ولا رغبة في التعرُّض للكتَّاب في الجرائد

(٢) المحلَّة الكبرى . الخواجا حبيب ديمتري بولاد . وعدتم في الجزء السابع ان تتفضَّلوا لنا الكلام على مقدار ما تأخذهُ حكومة الولايات المتحدة الاميركية على الفدَّان من اراضيها وعما تفعلهُ بمن لا يدفع المال المرتَّب على الارض فنرجوكم وفاء الوعد

ج . تجدون مقالة مسهبة في ذلك عنوانها اراضي الحكومة الاميركية وحقوق التملك فيها وجه ٦٦٩ من هذا الجزء

(٣) المنصورة . تادرس افندي حبل . منذ خمسة اشهر أُصيب ابني ولهُ من العمر ست سنوات بداء الجدري وبعد ان شُفي منهُ بقي اثر دمامل في رأسهِ الى يومنا هذا ولم تجدِ الوسائط فائدة في ازالتها فهل من علاجٍ لها قبل اتساعها

ج . لم نفهم ان كان مرادكم من اثر الدمامل دمامل موجودة او وُجدت وزالت وعلى كل حالٍ لا بدَّ من ان يراها طبيبٌ ينظر في سببها وحالها ويصف علاجها

(٤) ومنهُ . ما هي اشرف مهنةٍ في العالم

ج . كل مهنةٍ ترقّي الانسان جسدًا وعقلاً وادبًا شريفة واشرفها اكفاها لتلك الترقية . والمهن باصحابها فانشطهم وارغبهم واصدقهم في خدمة بني نوعهِ تشرَّف بهِ مهنتهُ ولو كانت بيد غيرهِ وضيعةً واكسلهم واكذبهم تهان بهِ مهنتهُ ولو كانت بيد غيرهِ رفيعةً . فشرف المهن تابع لشرف اهلها وكرم اخلاقهم

(٥) بيروت . سعيد افندي ابو جمره . قرأت في المقتطف الاغر مقالةً في تاريخ حاصبيا ويلزمني معرفة تاريخها وتاريخ ما حوالبها بالتطويل فارجوكم ان تهدوني الى الكتب التي

اقتبستم عنها او التي تفي بحاجتي ان كنتم لم تقتبسوا عن كتب

ج . ان حاصبيا مسقط رأس احدنا وبعض تاريخها اتصل بنا بمشافهة الخبيرين او نقلاً عما تداولته الالسنة والبعض الآخر نقلاً عن كتب عربية وافرنجية مثل تاريخ جبل لبنان وتاريخ الامراء الشهابيين وتاريخ قديم في حرب المسلمين والصليبيين عثرنا به عند بعض اصدقائنا من امراء حاصبيا الشهابيين وتواريخ متعددة للصليبيين من انكليزية وفرنسوية وكتاب الرحالة روبنصن في سورية وفلسطين وكتاب العلامة الدكتور طمسن في الارض والكتاب وكتاب شرشل بك في دروز لبنان وكتاب فندفلدا في سورية وكتب أخرى جغرافية وتاريخية ووصفية ذكرت فيها حاصبيا عرضاً . ولكنا لم نعثر لها على تاريخ قائم براسو وظنّنا هو ان ليس لها تاريخ كذلك

(٦) طنطا . عبد الله افندي فريج . قرأت في الجزء التاسع من هذه السنة ما دونتموهُ عن التاج الصناعي . وبما ان كيفية تذويب المواد بواسطة البخار المائي تقصر عنها معرفتي فهل لكم ان تتكرموا بزيادة شرح تلك العملية وكيفية الآلة التي تذوّب فيها المواد المذكورة وهل الشب البالغ مقدارهُ ٢٥١ جزءا يذوّب مع المواد او يضاف اليها بعد تذويبها

ج . يُصنع للاحماء والتذويب بحرارة البخار المائيّ آنية مخصوصة على اشكال شتى تباع لمن يطلبها فاخبروا بطلوبكم حدادًا او نحّاسًا خبيرًا من الافرنج فيصنع لكم ما يفي بالغرض او يهديكم الى محل مشتراهُ واما الشب فالمقدار اللازم منهُ هو من $\frac{1}{2}$ ٢ في المئة الى ٤ (اي ٢٫٥ وليس ٢٥١ كما هو مذكور هناك خطأً ) وهو يضاف الى تلك المواد بعد ما تميع وتسيل

(٧) يافا . اب . ع . وضع بعض الاميركيين زيت البترول الروسي في مصباح ووضع معهُ ماء ايضاً بحيث كان مقدار الزيت الربع والماء الثلثة الارباع . ثم صبَّ من قنينة بعض المواد فاختلط الغاز بالماء واضاء الليل كلهُ ولما نفد الزيت والماء انطفأ الضوء . فما هي هذه المواد لانهُ اخفاها عنا

ج . لسنا نظنُّ انهُ يوجد في المواد المعروفة ما يتحد بهِ البترول والماء ويضيئان حتى ينفد الماء مع الزيت كما ذكرتم فتحققوا المسألة فلعلَّ الماء بقي كما كان والزيت نفد وحدهُ فلا يكون في الامر ادنى غرابةٍ

(٨) من القناطر الخيرية . عن الرعاش والرعدة التي تصيب من يلمسهُ .

ج . الرعاش من جملة الاسماك التي تتولّد فيها القوَّة الكهربائية كما تتولّد في البطريّة . ولهُ بطريّتان متصلتان احداها بالأُخرى بين الحرف الظهري والبطني من جسم السمكة بحيث يتكوَّن منهما طبقة متصلة غرويّة القوام تكتنف بدن السمكة كلها ما عدا رأسها وزعانفها على ما ذكرهُ الاستاذ كُدسير . وهاتان البطريتان

الموضوعان بين جلد السمكة وعضلها مؤلَّفتان من نسيج خلويّ ضمنهُ سائل وتتوزَّع فيهِ اعصاب كثيرة . وتركيبها مشوَّش جدًّا فلا نتعرَّض لتفصيلهِ وهما تولّدان الكهربائية في جسم الرعاش ومن خواص الكهربائية انها تهزُّ جسم الانسان اذا جرت فيهِ ولذلك يرتعد الانسان عند مسّهِ للرعاش او دنوّهِ منهُ في الماء

(٩) سخا . علي افندي سرّي . عن منع الثياب من البلل بتغريتها ومعالجتها ببي كرومات البوتاسا

ج . ذكرنا لكم نسبة الاجزاء اللازمة في الجزء العاشر ووعدناكم هناك بتجربة العمل فجرَّبناهُ فوجدنا انهُ اذا لم يكن الغراء او الجلاتين جيدين جدًّا لزم ان تزاد كميتها ولا بأس اذا جعلتم النسبة ٢٠ جزءًا من الغراء في ٨٠ من الماء و٣ او ٤ من بيكرومات البوتاسا في ١٠٠ من الماء . وبعد غط القماش جيدًا في مذوَّب الغراء ثم في مذوَّب البيكرومات ينشر في الشمس (وهذا واجب) حتى يجف جيدًا ثم يرطَّب بقليل من الماء ويكوى فيصير كأنهُ ملبس شمعًا اذا وقع عليهِ الماء جرى عنهُ ولم يبقِ اثرًا يذكر ولكن اذا طال وقوفهُ عليهِ بلّلهُ . الّا ان البيكرومات يؤثّر في لونهِ فيجب الاحتراس من ذلك

(١٠) طرابلس الشام ا ٠ م . جواب سؤالكم . ان الشاب الذي يصيبهُ الصداع في راسهِ بعد الدوار والغشاوة على بصرهِ ثم ينتقل فيهِ من اليمين الى اليسار كما وصفتم مصاب بمرض عصبي فيفيدهُ ما يفيد الامراض العصبيَّة كلها مثل مستحضرات الكينا . الّا انهُ لا بدَّ لشفائهِ من طبيب خبير يراهُ فيشخص المرض ويبحث عن سببهِ ويعرف مزاج الشاب ويصف لهُ العلاج المناسب

(١١) الاقصر . سليمان افندي حنا . قد يكثر الليمون (الحامض) في احد الفصول حتى يزيد عن لزومهِ ويقلُّ في غيرها حتى يكاد لا يوجد فهل من طريقةٍ لحفظ عصيرهِ

ج . يصفَّى عصيرهُ جيدًا كما ذكر وجه ١٥٤ من السنة العاشرة ويوضع في قناني محكمة السدّ فيبقى سنةً من الزمان صحيحًا . او يصفَّى العصير جيدًا ويضاف اليهِ قليل من الحامض البتروليك او الحامض السليسيليك ويوضع في قناني زجاجية محكمة السد فيبقى سالمًا من الفساد زمانًا طويلاً . ويمكنكم عمل حامض الليمون كما هو مفصَّل وجه ٥٨٠ من السنة الثانية من المقتطف وهو كثير الطلب في التجارة

اما الحامض الاكساليك وزبدة الطرطير لازالة الحبر فاطلبوهما من الصيدليات (الاجزاخانات) وكذا الحامض البتروليك والسليسيليك المذكوران آنفًا

(ستأتي البقية)

# اخبار واكتشافات واختراعات

## المدرسة البطريركيَّة في مدينة بيروت

أنشأَ هذه المدرسة الحبر العلاَّمة المفضال سيادة البطريرك غريغوريوس الاول بطريرك الروم الكاثوليك في انطاكية واسكندرية واورشليم وسائر المشرق وبناها في مكان رفيع طيب الهواء وأناط ادارتها بحضرة وكيلهِ النبيل الالمعي الياس افندي الباشا وعهد برئاستها لحضرة الفاضل الخوري فيلبُّس ملوك . وقد اطلعنا على لائحة دروسها فاذا هي تعلّم من اللغات العربية بصرفها ونحوها وبيانها وعروضها وكذا الافرنسية والتركية والانكليزية والايطاليانية واليونانية واللاتينية . ومن العلوم التعاليم الدينية وعلم الآداب والمنطق والفلسفة العقليَّة والفلسفة الادبيَّة والطبيعيات والكيمياء والتاريخ الطبيعي والجيولوجيا والفلك والجغرافيا والحساب والجبر واللوغرثمات والهندسة والمساحة والنقش والنظامات العدلية ومسك الدفاتر والموسيقى وفن التصوير والجمناستيك . وفيها قسم اكليريكي أُضيف اليها حديثًا تُعلَّم فيهِ العلوم اللاهوتية ولوازم الخدمة الدينية مع بقية الدروس المدرسية . وفي المدرسة الآن نحو مئة وخمسين تلميذًا يغتذون منها بالبان العلوم والمعارف . وقد زرناها منذ مدة وجيزة فأعجبنا ما رأيناهُ من لطف رئيسها ووكيلها ونظام غرفها وقاعاتها . ودخلنا قاعةً عُرِضَت فيها خطوط الطلبة فرأَينا فيها من براعتهم في الانشاء والخط ما يطلق الالسنة بالثناء على اساتذتهم ويحقّق الآمال بتثقُّف عقول الطلبة وتهذُّب اخلاقهم تحت عنايتهم

## رقَّاص الساعات عند العرب

يظهر من قصة الساعة المذكورة في بعض كتب الادب العربيَّة ان العرب كانوا يعرفون الرقاص (البندول) ويسمونهُ دقاقًا وان طولهُ كان عندهم نحو متر لانهُ كان يخطر خطرة كل ثانية اذ يقال هناك انهُ كان يدق ٨٦٠٠٠ دقة في اليوم اي دقة واحدة كل ثانية. هذا وقد قرأْنا في بعض الكتب الحديثة ان العرب اكتشفوا الرقاص واستعملوهُ للساعات فان كان عند الذين قرروا ذلك سند تاريخي فنرجوهم ان يتكرموا علينا بهِ



فاتنا ان نذكر في العدد الماضي ان من جملة الذين عادوا الينا من الاستانة حائزين على الدبلوما الصيدلية حضرة الصيدلي البارع يوسف افندي عدّاوي صيدلي الاجزاخانة المتوسّطة فنهنئهُ بسلامة العود ونتمنى لهُ تمام النجاح

## المجمع الفلكي العامُّ

اصبح التصوير الشمسي بعد اتقان آلاتهِ وادواتهِ من اللوازم التي لا يستغنى عنها في علم الفلك لتصوير نتوءات الشمس وكلفها واكليلها وعبور الزهرة عليها ولتصوير كواكب السماء وسدامها وقنواتها لمعرفة اقدارها وما يحدث فيها من التغيُّر وتعيين مواقعها بعضها بالنسبة الى بعض وغير ذلك من الاغراض الكثيرة . ويتمُّ ذلك بتركيب آلة التصوير على المنظار الفلكي موجهًا نحو الكوكب فيتصوَّر على ما هو مفهوم . ولما كانت فوائد ذلك لا تقدَّر في علم الهيئة وكان تصوير الكواكب والسدام حديث عهدٍ رأى علماء الهيئة ان يتعاونوا على تصوير كواكب السماء كلّها وحفظ صورتها لمن يخلفهم في مستقبل الايام حتى يقابلوها بهيئة السماء في زمانهم ويعلموا ما اذا كان قد حدث فيها تغيُّر او لم تزل على ما كانت عليهِ . ولذلك عقد علماء الهيئة مجلسًا في مدينة باريس في ١٦ نيسان (ابريل) الماضي اجتمع فيهِ اشهر فلكيّي الارض وتذاكروا في امور كثيرة لا نتعرَّض لذكرها هنا لانها من خصائصهم وقرَّروا ثلثة امور عامَّة :

الاوَّل ان تكون نظاراتهم التي يركّبون آلات التصوير عليها آلات كاسرة لا عاكسة اي آلات تستعمل فيها العدسات البلورية الكاسرة لشعاع النور لا المرايا المفضَّضة العاكسة لهُ

والثاني ان تكون بلورة الشبح المستعملة في هذه النظارات مثل بلورة الشبح في منظار مرصد باريس في بعد محترقها عنها ويكون لها اغطية مثل اغطيتها

والثالث ان يكون أخفى النجوم التي يصوّرونها ذوات القدر الرابع عشر ويهملون ما كان اخفى منها . وان يجروا في تعيين اقدار النجوم على القياس الذي يجري عليهِ فلكيّو فرنسا

ثم ختموا بالثناء على الحكومة الفرنسوية لسعي رجال العلم فيها بعقد هذا المجمع وفضّوا الاجتماع في ٢٥ من شهر نيسان المذكور

## مقياس ثابت للزمان

لا يخفى ان الزمان يقاس اصغر قياس بالثانية . ويلزم لضبط هذا القياس ان تكون الثانية ثابتة الطول على ممرّ الايام والاعوام والّا اذا فُرِض انها تطول او تقصر على توالي السنين اختلف طول الايام والسنين في الازمان القابلة عمّا كان عليهِ في الازمان الخالية وما هو عليهِ في الازمان الجارية . والمقرَّر لاسباب فلكيَّة ان الثانية لا تثبت دائمًا على طول واحد بل لا بدَّ ان تختلف على مرّ الازمان عمّا هي عليهِ الآن . ولذلك اشار الموسيو لبمان بان تُبدَل الثانية بقياسٍ ثابتٍ كمقاومة الزئبق للمجرى الكهربائي مثلاً بدعوى ان هذه المقاومة هي كمٌّ محدود وتتمُّ في زمنٍ محدود وهذا الزمن لا يتغيَّر على توالي الايام والاعوام فيبقى قياس الوقت بهِ واحدًا على الدوام

## تجارة سورية مع اميركا

جاء في تقرير قنصل ولايات اميركا في مدينة بيروت انهُ صدر منها الى اميركا في ثلاثة اشهر نهايتها ٣٠ سبتمبر (ايلول) سنة ١٨٨٦ ما قيمتهُ اكثر من مئتين وتسعة وسبعين الف ريال . وهذا الخبر قد ساء جريدة "اميركان مايل" لان الصادر من اميركا الى بيروت لم يكن شيئاً في الاشهر المذكورة . وقد سرّنا كما ساءها ولكن سرورنا محفوف بالاكدار لان البلاد السورية تجلب من اميركا كل سنة من زيت الكاز فقط ما قيمتهُ اكثر من مليون ريال . وما اصدرتهُ مدينة بيروت في الاشهر المذكورة لم تصدر ما يساويهِ في سنةٍ قبلها

## عبور الزهرة والنساء

زعم المتقدمون ان الزهرة الهة الجمال . والظاهر ان المحدثين جروا على خطة اسلافهم فاشار مدير مرصد فلادلفيا باميركا ان يفوّض حساب عبور الزهرة للنساء فاجابهُ المجمع العلمي الفرنسوي الى ذلك وانشأ للنساء مركزين لحساب عبور الزهرة وقدّر انهنَّ يكملنَ الحساب في سنة ونصف من الزمان فاكملنهُ في سنة وثلاثة اشهر فقط خططنَ في اثنائها اثنين وثلثين الف صفحة من الارقام اذ كنَّ يحسبنَ مدةَ عشر ساعاتٍ في اليوم . فلذلك قام الموسيو دو لاجير في المجمع العلمي الفرنسوي واثنى على اجتهادهنَّ وثباتهنَّ ثناء طيباً يُضَنُّ بمثلهِ على مَنْ كان في سنهنَّ من الشبان

## لا ألم في الذبح

كل مَنْ تأمَّل حال الذين ينتحرون ذبحاً يتوهَّم انهم يتألَّمون تألماً مبرحاً من حزّ اعناقهم حتى انهُ ليعجب كيف يستطيعون صبراً على ذلك الألم الى الموت حالة كون المستقتل قد يحجم عن احتمال آلامٍ اخفّ منهُ وهو في حال الهياج والحدَّة وهم في حال الهدوّ والسكون . ولطالما استعظم الانسان ذلك من المنتحر ولو كان الامر زهيداً حتى اثبت برونسكار الفسيولوجي الفرنسوي الشهير أنْ ليس فيهِ من الالم شيءٌ يستحق الاستعظام والاعتبار . وقد تلا في ذلك مقالةً على المجمع العلمي الفرنسوي في جلسة ٢٢ ابريل ( نيسان ) الماضي ابان فيها ان حزّ جلد العنق ولو في جانب صغير منها قد يذهب بالحس من الجبهة ( مقدَّم العنق ) كلهِ من جلدٍ ودمٍ وعضلٍ بحيث يذبح الانسان نفسهُ وهو لا يشعر بألمٍ او يشعر بالمٍ قليل جداً .

وأبان ايضاً في المقالة عينها انهُ اذا هُيّج جلد العنق والحنجرة تهييجاً ميكانيكياً فجائياً أبطل ذلك اهمّ وظائف المراكز العصبية وأوقف التنفس ودوران الدم في الجسد فقتل الانسان . كذا يموت بعض الذين يعلّقون ولا يخنقهم الحبل خنقاً كما شوهد في البرنس دوكُندي وغيرهِ ممّن اصابت قدماهُ الارض فلم تُسدّ فيهِ المسالك التنفسيَّة فكان موتهُ مسبَّباً عمَّا ذكرناهُ والله اعلم

## صيادلة سوريّة

لما كانت الدولة العلية ساهرة على خير رعاياها وسلامتهم امرت منذ مدة ان يحضر جميع الصيادلة الى الاستانة العلية ويُمتحنوا فيها الامتحان المدقَّق في صناعة الصيدلة علماً وعملاً لكي يباح لهم استعمال هذه الصناعة اذا جازوا الامتحان ثم اذا كان قد درسوا هذه الصناعة في مدرسة قانونية اعطتهم الدبلوما السلطانية والاَّ اعطتهم اجازة تجيز لهم استعمال هذه الصناعة. فذهب من مدينة بيروت اثنا عشر صيدليًا خمسة منهم استحقوا الدبلوما السلطانية وهم الافندية اسبريدون رزق الله. بطرس شكرالله. داود نحول . سليمان كحيل . مراد بارودي . وسبعة استحقوا الاجازة السلطانية وهم الافندية جبران الخوري . جرجي طنوس عون . خليل شبطيني . سمعان تيان . مسعود حميري . ملحم مطر. نخله يمين . وذهب من دمشق ستة عشر استحقوا كلهم الاجازة السلطانية على ما بلغنا وهم الافندية الياس هنا . جبران صاحي . حنا بورلان . خليل جد . خليل سنكي . سبراكي ثاروكا. سركيس جبور. سليم فارس . فيليب ببولاني . فيليب فرح . قيصر محشن . لويس ببولاني. ميخائيل جبور. ميخائيل فارس. ميخائيل حنا. نقولا كرما. فنهنئهم جميعاً ونتمنَّى لهم اتم النجاح

## زلزلة

حدثت زلزلة في القاهرة يوم الاحد في ١٧ يوليو (تموز) سنة ١٨٨٧ الساعة العاشرة الاَّ ثلاث دقائق صباحاً توالت فيها الهزَّات دفعتين من الغرب الى الشرق على ما شعرنا بها واستمرَّت كل هزَّة من ثانيتين الى ثلاث ثوانٍ واشدتهما شعر بها اكثر سكَّان القاهرة ففرَّ كثيرون منها خارج بيوتهم وكان في بعض الكنائس جمع غفير فتولاَّهم الرعب والاضطراب وتسارعوا الى الابواب . واهتزَّت صنالة برجل فوقع على الارض ومات . ولم نشاهد قُبَيل ذلك علامةً تنذر بالزلزلة من مثل هجوع الريح واشتداد الحرارة عن المعتاد واغبرار الافق ونحو ذلك . واخبرنا جماعة انهم سمعوا دوياً طالعاً من الارض كهزيم الرعد عند حدوث الزلزلة في الجزيرة . وقد علمنا من الاخبار التي تواردت علينا ان اكثر سكان القطر المصري شعروا بها وانبأ التلغراف يومئذٍ انهُ حدثت زلازل خفيفة صباحاً في ايطاليا ومالطة

## نقل العيون

ذكر في السنة الرابعة من المقتطف في نبذة عنوانها "تطعيم العيون" ان ابدال عيون العمي الذين لم تتلف اعصابهم البصرية بعيون صحيحة تنقل اليهم من غيرهم قد يمكن ان يصحَّ لاعتبارات جراحية اوردناها هناك . وقد رأينا في الجزء الخامس من الشفاء الاغرّ ما يثبت ان الذي ذُكر امكانهُ في المقتطف منذ سبع سنين قد تحقَّق فعلاً في العجاوات لقولهِ :

جرَّب الدكتور ماي نقل عيون الارانب من ارنب الى ارنب او منهُ الى حيوان من نوعٍ

آخر او ردّ العين المقطوعة نفسها الى حجاجها بعد ربع ساعة من قلعها فنجح ست مرّات ورأى ضمور العين خمس مرّات وفي أكثر الحوادث حصل التصاق بين العين والجزء الفكي للحجاج وبين طرفي العصب البصري . ولما كانت عين الارنب تختلف عن عين الانسان بلون القزحية اشار لاصلاح ذلك بالانتخاب الصناعي بين الارانب التي عيونها كبيرة وقزحيتها اكثر تلوّناً لعلهُ يتّصل بذلك الى الحصول على عيون من الارانب تكون اقرب الى عين الانسان اهـ.

**كسوف الشمس في ١٩ اوغسطس (آب)**

ذكرنا في الجزء الماضي من المقتطف ان القمر يخسف خسوفاً جزئيًّا ليلة البدر الواقعة في ٣ الجاري وفصّلنا اوقات الخسوف هناك وكان من عزمنا تفصيل اوقات الكسوف الذي سيحدث في ١٩ الجاري ولكن سهونا عنهُ لتراكم الاشغال ولم ننتبه اليهِ الَّا بعد تركيب آخر ملزمة من المقتطف على المطبعة فاكتفينا بهذه العجالة : يكون الكسوف كليًّا في شمالي اوربا واسيا ويابان وجزئيًّا في ما سواها من البلدان ويبتدئ نحو شروق الشمس في بيروت وسائر الثغور السورية الشمالية . وتشرق الشمس مكسوفة في بر مصر واكثر سواحل سورية الجنوبية . ويشاهد الخسوف حوالي ساعتين وربع في سورية وساعتين الَّا ربعاً في مصر . وكلُّ ذلك بوجه التقريب

## الخواطر في اللغة العربية

هو تأليف حديث الوضع في بحث حديث العهد في لغتنا العربية اعني بهِ الفلسفة اللغوية لحضرة صديقنا الفاضل جبر افندي ضومط ب . ع . استاذ الرياضيات والفلسفة الطبيعية واللغة الانكليزية في مدرسة كفتين العامرة . وقد استعدَّ لهُ بدرس لغات شتَّى من اللغات الشرقية كالعبرانية والسريانية وغيرها . وموضوعهُ البحث في تصاريف الانعال والاسماء وما يعرض عليها من الاحوال وذكر اسباب ذلك وتعليل اصل احرف الزيادة في المزيدات وعلامة التأنيث والتثنية والجمع وياء التصغير والنسبة في الاسماء واختلاف صور الثلاثي وجمع التكسير وقد لزم في كل ذلك خطة البحث الفلسفي الطبيعي بانياً مقدمات براهينهِ على قضايا ثابتة الاركان مستنتجاً نتائجهُ منها باجلى بيان . وفي هذا المبحث من اللذَّة ما في غيرهِ من المباحث الفلسفية وفوائدهُ عديدة وموادهُ كثيرة فنحث ابناء اللغة العربية على احراز هذا الكنز الجليل الذي بهِ تنكشف اسرار اللغة العربية وتكشف غوامضها . وقد قدَّمهُ حضرة مؤلفهِ هدية لعمدة مدرسة كفتين الوطنية فجاءت اسنى هدية لخير من تهدى اليهِ . وما يستوجب المؤلف عليهِ الثناء الجميل انهُ صرَّح بعرض الكتاب على العارفين بهذا الموضوع وجعلهُ في محل الانتقاد طلباً لاحقاق الحق وابطال الباطل لا سيَّما وان الموضوع حديث قابل للانتقاد

# المقتطف

الجزء الثاني عشر من السنة الحادية عشرة

١ ايلول (سبتمبر) ١٨٨٧ = الموافق ١٣ ذي الحجة سنة ١٣٠٤

## موسى وفرعون وبنو اسرائيل

لا يخفى على جمهور القرَّاء ما جاء في كتبهم الدينيَّة في خبر موسى وفرعون وبني اسرائيل من الحوادث التي حدثت في بلاد مصر منذ نحو اربعة آلاف سنة . ولا يخفى عليهم ايضاً ان علماء هذا العصر قد جمعوا كثيراً من الآثار المصرية في متحف بولاق و باريس ولندرا وبرلين وغيرها من المتاحف الكبيرة وقرأوا الكتابات التي عليها ورأوا فيها ما يؤيد اكثر الحوادث التاريخية التي ذكرها هيرودوتس وغيرهُ من المؤرخين الاقدمين

وقد سألنا البعض من قرَّاء المقتطف عمَّا اذا كان الباحثون في الآثار المصريَّة قد وجدوا فيها ما يؤيّد الخبر المذكور في التوراة عن موسى وفرعون وبني اسرائيل فجمعنا لهم هذه المقالة من اقوال اشهر الباحثين في هذا الموضوع وهي غاية ما وصل اليهِ بحثهم حتى الآن . وسنتكلَّم فيها اولاً عمَّا اذا كان في الآثار المصرية ما يدلُّ على وجود بني اسرائيل في مصر. وثانياً عن الملك الذي استعبد بني اسرائيل واذلَّهم وعمَّا اذا كان في الآثار المصرية ما يدلُّ على ذلك . وثالثاً عن الملك الذي خرج بنو اسرائيل في ايامهِ وعمَّا اذا كان في الآثار ما يدلُّ على هذا الخروج . وتمهيداً لذلك كلهِ نقول

توالى على مصر من حين تمصَّرت الى ان خضعت للاسكندر المكدوني ملوك كثار من عائلات مختلفة وكان كلٌّ منهم يسمَّى فرعوناً . والفرعون البيت الكبير فهو بمثابة الباب العالي عندنا . والظاهر ممَّا جاء في كتب المؤرخين الاقدمين ومما وُجِدَ في الآثار المصريَّة انهُ دخل

مصر على عهد العائلة الثانية عشرة ملوك اجانب وهم المسمّون بالملوك الرعاة او الهكسُس ويسمّون في الآثار المصرية منتيوساتي اي رعاة اسيا جاءوا مصر من اسيا وتغلبوا عليها واستأثروا بالملك اعواماً كثيرة . وفي ايام واحد من هؤلاء الملوك نزل بنو اسرائيل الى مصر على ما يُظَن لانهُ قرَّب يوسف منهُ ولم يستنكف من اخذ البركة من ابيهِ وسمح لهُ ولبنيهِ ان يسكنوا في افضل اراضي مصر وهم رعاة مواشٍ ورعاية المواشي رجس لدى المصريين . ولكن لم يوجد في الآثار المصرية ما يدلُّ دلالة واضحة على نزول يوسف الى مصر ولا على ما حدث في ايامهِ من الحوادث العظيمة لان ملوك العائلة الثامنة عشرة الذين تسلطوا على مصر بعد الرعاة خربوا هياكلهم وابادوا آثارهم من البلاد

واختلف الباحثون في اصل الملوك الرعاة فذهب قوم الى انهم من القبائل الرُّحَّل التي في شرقي مصر . وذهب غيرهم الى انهم من العرب وقال آخرون انهم من الاموريين او الفلسطينيين او اليابوسيين او الحثيين او الفينيقيين . واشهر الآراء الحديثة في اصلهم رأْي السيدة اميليا ادوردس وهو انهم من الكلدانيين القدماء الذين طردهم العيلاميون وانهم والتتر والمغول من اصل واحد . واقاموا في مصر الى ان ملك منهم الملك ابيبي فبعث برسالة غليظة العبارة الى امير وطني اسمهُ رسكنن فاغتاظ من هذا الامر وشقَّ عصا الطاعة وعمل على خلع الرعاة وطردهم من البلاد ودامت الحرب سجالاً بين الوطنيين وبينهم الى ان ظهر رئيس وطني اسمهُ احمس فتغلَّب على الرعاة وردَّ الملك للمصريين وهو اول ملك من ملوك العائلة الثامنة عشرة التي رقيت مصر في ايامها الى اوج عزها . وانتهت هذه العائلة بالملك هارمهبي الذي لم يكن لهُ ولد ذكر فخلفهُ الملك رعمسيس الاول والظاهر انهُ من الملوك الرعاة المتقدم ذكرهم . ثم خلفهُ ابنهُ ستي الاوَّل وتزوَّج بالاميرة توعا بنت الملك تحتمس الثالث ابن الملك امنوفيس الثالث من ملوك العائلة الثامنة عشرة فاشتدَّ أزر الملك ستي بها لانها من سلالة الملوك الوطنيين وجعلها شريكة لهُ في الملك

والناظر الى صورة الملكة توعا زوجة ستي الاول وام رعمسيس الثاني يرى لأوَّل وهلة ان هيئتها ليست مصرية محضة . والواقع ان جدتها زوجة الملك امنوفيس هي ابنة ملك من ملوك ما بين النهرين . وتماثيل رعمسيس الثاني اكثر من ان تحصى ويظهر عليها كلّها انهُ ليس من اصل مصري لانهُ مرتفع الجبهة اشمُّ الانف بارز الذقن . وجثّتهُ المحنَّطة الموجودة الآن في متحف بولاق تدل على ذلك دلالة واضحة مع ما مرَّ عليها من الدهور الطوال . قيل ومن ثمَّ يتَّضح ما جاء في سفر اشعياء النبي وهو قولهُ "الى مصر نزل شعبي ليتغرَّب هناك ثم ظلمهُ اشور بلا سبب" ( اش ٥٢ : ٤ ) فان اشور هذا هو رعمسيس الثاني لانهُ من اصل اشوري . والمرجح عند الباحثين في الآثار المصرية

ان رعمسيس هذا هو الذي اذلَّ بني اسرائيل وامر بقتل اولادهم بعد رجوعهِ من بلاد الشام ووقوعهِ في الخطر الشديد بقرب نهر العاصي على ما بيَّناهُ في غير هذا المكان . وان ابنهُ منفتاح حذا حذوهُ فخرج بنو اسرائيل من مصر في ايامهِ كما سيجيء . واذ قد تمهَّد ذلك نتقدَّم الى شرح القضايا الثلاث المتقدم ذكرها

**القضية الاولى** . وهي ما اذا كان في الآثار المصرية مايدل على وجود بني اسرائيل في مصر : يظهر من الآثار انهُ دخل اللغة المصرية في ايام العائلة التاسعة عشرة كثير من الالفاظ السامية فسُمِّيت البركة بروكابوتا وهي بركوث في العبرانية وبركة في العربية وسُمِّي الحصن مجدُل وهو مجدَل بالعبرانية والعربيَّة وكثر الساميون في الجهة الشماليَّة الشرقية من الوجه البحري اي في ارض جاسان التي قيل في التوراة ان بني اسرائيل سكنوها . ووُجد في الآثار المصرية التي من ايام رعمسيس الثاني وابنهِ منفتاح صور اناس حاملين لبنًا واناس بانين بهِ وشكلهم يدل على انهم ليسوا من المصريين بل من الساميين واسمهم في الكتابات المصرية عپرو او عپريو ويقال عنهم هناك انهم كانوا يسكنون ارض جاسان وان عليهم رؤساء تسخير من غير جنسهم اسمهم متابو . فاذا ثبت ان العپرو هم العبرانيون انفسهم اي بنو اسرائيل فقد ثبت ان بني اسرائيل كانوا في مصر في عهد رعمسيس الثاني وابنهِ منفتاح وانهم كانوا مُستعبَدين ومستخدَمين في عمل اللبن والبناء بهِ وان ما ذُكر في التوراة عنهم صحيح كلهُ . ولكن يُعترَض على ذلك من ثلاثة اوجه الاول ان هذا الاسم مكتوب بالپاء المثلثة التحتيَّة لا بالباء الموحدة كالعبرانيين وهو اعتراض واهن جدًّا لان هذين الحرفين اي الپاء والباء متشابهان لفظًا ولا يندر ان يُبدَل احدهما بالآخر كما في كلمة انپو المصرية وانوبس اليونانية فانهما كلمة واحدة وهي اسم الاله الذي رأسهُ مثل راس ابن اوى . وكما في كلمة تاپي المصرية وتيباي اليونانية اي مدينة طيبة او ثيبة . والثاني ان مريت باشا اكتشف آثارًا في ابدوس من ايام العائلة الثالثة عشرة وفيها صورة اناس بنائين ويسمون هناك باسم عپرو . ومعلوم ان العائلة الثالثة عشرة حكمت قبلما نزل بنو اسرائيل الى مصر على ما هو مسلَّم بهِ حتى الآن . الاَّ ان العلاَّمة ابرس الذي نبَّهَ الافكار الى ذلك اول مرَّة يذهب الى ان كلمة عپرو هذه كانت مستعملة عند المصريين اسمًا للبنائين مهما كان جنسهم فلما استخدم المصريون بني اسرائيل للبناء اطلقوا عليهم هذا الاسم . وعندنا ان هذا الدفع ضعيف جدًّا ولكن اذا ثبت ما قررهُ الدكتور كلاوغ منذ خمسة اشهر وهو ان الرعاة لم يملكوا الاَّ نحو مئة وستين سنة لم تبقَ صعوبة في جعل اولئك البنائين من العبرانيين انفسهم . الثالث انهُ وجد في مصر قوم اسمهم عپرو في ايام رعمسيس الثالث في بداية العائلة العشرين اي بعد خروج بني اسرائيل من مصر فقد ذُكر في الآثار ان

الذين وثلاثة وثمانين منهم كانوا في ايام هذا الملك في مدينة هليوبوليس في داخل البلاد . ويمكن حل هذا الاعتراض بسهولة اذا فرضنا ان البعض من بني اسرائيل بقوا في مصر اما لانهم كانوا في داخلية البلاد او لانهم كانوا مقيمين في المدن الكبيرة ولم يريدوا الخروج منها

وخلاصة ما تقدم انهُ دخل اللغة المصرية في ايام رعمسيس الثاني الفاظ سامية كثيرة وان الساميين كانوا ساكنين في ارض جاسان وانهُ كان فيها شعب اسمهُ مثل اسم بني اسرائيل وعملهُ مثل العمل الذي تذكرهُ التوراة اي عمل اللبن وحملهِ والبناء بهِ

القضية الثانية * وهي عن اسم الملك الذي استعبد بني اسرائيل واذلَّهم وعمَّا اذا كان في الآثار المصرية ما يؤيد ذلك : لا يخفى على قرَّاء المقتطف ان المسيو نافيل اكتشف خرائب مدينة فيثوم منذ مدة وجيزة في تل المخوطة وهذه هي المدينة التي ذُكر في التوراة ان بني اسرائيل بنوها مدينة مخازن للملك الذي استعبدهم . وقد تبين من آثار هذه المدينة ان الملك رعمسيس الثاني هو الذي امر ببنائها وانها كانت مدينة حصينة لخزن الحبوب والميرة يُدخل الى اهرائها من سقوفها . وعليهِ فرعمسيس الثاني هو الذي استعبد بني اسرائيل واذلَّهم . ويظهر من تاريخهِ المحفوظ في الآثار المصرية انهُ كان جبَّارًا عاتيًا فلا يبعد انهُ امر بقتل اولاد العبرانيين الذكور لئلاَّ يقووا وينضموا الى اعدائهِ . ويظهر منها ايضًا انهُ شارك اباهُ في الملك ثم استقلَّ بهِ لما كان عمرهُ ثلاثين سنة وملك بعد ذلك سبعًا وستين سنة وهذا ينطبق على ما جاء في التوراة وهو ان موسى اكتهل في حياة فرعون ويتضح منهُ ما جاء في الاصحاح الثاني من سفر الخروج وهو قولهُ "وحدث في تلك الايام الكثيرة ان ملك مصر مات" وخلاصة ما تقدَّم ان رعمسيس الثاني هو فرعون الذي استعبد بني اسرائيل واذلَّهم

القضية الثالثة * وهي عن اسم الملك الذي خرج بنو اسرائيل في ايامهِ من مصر وعمَّا اذا كان في الآثار ما يدلُّ على هذا الخروج : لما مات رعمسيس الثاني خلفهُ ابنهُ منفتاح وكان عمرهُ اذ ذاك ثلاث عشرة سنة وفي السنة الخامسة من ملكهِ قام عليهِ اهالي سورية وفينيقية الذين اخضعهم ابوهُ ودخلوا بلاد مصر واتحدوا مع الليبيين فقاومهم منفتاح وطردهم من بلادهِ ولكنهُ لم يتمكن من طردهم الاَّ بشق الانفس ولذلك لم يعد يسمح للاجانب ان يدخلوا بلادهُ . ويظهر من تماثيلهِ انهُ كان ضعيف العزم ساقط الهمة وهذا ينطبق على ما جاء عنهُ في التوراة من ضعف العزم وتقلب الراي . اما خروج بني اسرائيل فلم يذكر في الآثار المصرية التي كُشفت حتى الآن ولكن الاماكن المذكورة في سفر الخروج يمكن تحقيقها من الاسماء المذكورة في الآثار المصرية ويمكن ايضًا تتبع الطريق الذي سار فيهِ بنو اسرائيل قبلما عبروا البحر . وقد وُجد قبر هذا الملك

وناووسهُ في وادي الملوك ولكن جثتهُ لم توجد هناك ولا وجدت مع جثتي ابيهِ وجدهِ اللتين وجدتا حديثًا فاما ان يكون ذلك لانهُ غرق مع من غرق من جيشهِ وهو مقتفٍ آثار بني اسرائيل او لأن خلفاءهُ لم يعدوهُ مستحقًا للاكرام فلم ينقلوا جثتهُ مع جثتي ابيهِ وجدهِ وجثث غيرهما من الملوك والامراء او لسبب آخر لا نعلمهُ . وبعد موتهِ تحرَّرت فلسطين من سلطة المصريين ولذلك لا نجد لملوك مصر ذكرًا في الحروب التي وقعت بين بني اسرائيل وبين الفلسطينيين وغيرهم من من شعوب سورية

هذه خلاصة ما عُرف الى الآن من الآثار المصرية مما يتعلق بامر بني اسرائيل وخروجهم من مصر ولم يزل العلماء يستطردون البحث والتنقيب ويحصون الآراء والظنون وسيكشف المستقبل مخبآت كثيرة تؤيد خبر الكتاب

# اختيار الزوجة

امرٌ ذو شأنٍ تضاربت فيهِ الافكار واختلفت فيهِ الآراء ولا بدع فانهُ محور الحياة وعليهِ تتوقف سعادة الهيئة الاجتماعية او شقاؤُها وهو عقبةٌ صعبة المسالك محفوفة بالاخطار من كل الجهات ولا بد لكل فرد من تخطّيها منقادًا بما طبع عليهِ ما هو محتوم بهِ من بارئ الكائنات الا وهو الناموس العام الذي عليهِ مدار الاجتماع والغاية المثلى التي تقودنا اليها الفطرة وتأمرنا بها الانسانية ومع ذلك فاننا قلّما نرى من تصدّى للبحث فيها والباسها حلّة الجلاء ونحن في عصر رفع فيهِ منار الحرّية واستنارت العقول بنبراس المدنية فرأينا ان نقرع باب البحث بعرض ما يبدو لنا مما لا يخلو ذكرهُ من فائدة فنقول

للناس في اختيار الزوجة مذاهب شتى ومقاصد متنوعة تبعًا لما ربوا عليهِ وما غُرس في اذهانهم مما سمعوهُ وشاهدوهُ من الذين ساروا امامهم من ذويهم ومعارفهم. وربما فعل ذلك بعضهم غير ناظر الى وجه المناسبة او الافضلية القاضي بها العقل المنتقد المتبصّر وربما كان اختيارهم في بعض الاحيان مبنيًّا على ميل طبيعيّ فيهم لمزيّة يعاينونها في الشخص الواقع عليهِ الاختيار مثل كونهِ ذا ثروةٍ او جمال او معارف او ما شاكل وقد يفعل ذلك بعضهم وهو في الوقت عينهِ يرى وجه الخطإ الّا ان شدة الميل تجعلهُ يتغاضى او يتعامى عنهُ فهؤُلاء لا يُعتمد على رأيهم لانهُ غير مبنيّ على الاستدلال العقلي الصريح ولذلك رأينا بسط الموضوع على كيفية لا دخل للحاسيات فيها لنأمن الخطأ في الحكم لعلنا نهتدي الى الطريقة الفضلى وعلى الله الاتكال

يلزم الانتباه في اختيار الزوجة الى شروط سبعة

(١) الصحة . وهي اول ما يلزم الانتباه اليه لانها محور الراحة والتي سيختارها الشاب ستكون شريكة حياته يسرُّهُ ما يسرُّها ويسوءهُ ما يسوءها فان لم تكن صحتها جيدة كانت عرضة للامراض والعلل التي تقلق راحته فضلاً عما يلحقهُ بسببها من الخسائر واهمُّ ما هنالك انها تورث ما بها لنسلها فيكون قد جنى على نفسهِ وسبَّب الشقاء لبنيهِ ونسلهِ

ومعلوم ان معرفة مستقبل الحالة الصحية لشابة وهي في غضاضة الشباب لامرٌ شاقٌ الَّا على الطبيب الخبير الَّا ان هنالك بعض الدلائل اذا انتبه اليها حق الانتباه ربما تأتي بالفائدة المطلوبة. ولا يغرَّك من الصحة ظاهرها. واذا شئت معرفة مستقبلها فعليك اولاً بالاستقصاء عن عموم العائلة لترى اذا كانت معرضة لمرض من الامراض الوراثية المزاجية وثانياً البحث عن سيرة الشابة منذ نعومة اظفارها لترى اذا كانت نحيفة البنية او فيها استعداد لمرضٍ من الامراض ومتى تحققت خلوصها من هذين المحظورين ورأيت من اختبارك الشخصي ما دلَّ على انها صحيحة البنية ايضاً تأكد حينئذٍ ان صحتها المستقبلة جيدة الَّا ما ربما يطرأُ فيما بعد مما لم يكن في الحسبان.

ومما يلزم الانتباه اليهِ ما يتعلق بالصحة المزاج وخلاصة ما يقال فيهِ ان على الرجل ان يختار دائماً من كان مزاجها غير مزاجهِ فاذا كان مزاجهُ دموياً مثلاً فالافضل ان يختارها عصبية او صفراوية وهكذا فيما بقي.

(٢) الاخلاق . لما كانت الزوجة شريكة الحياة لزم النظر في اخلاقها هل هي بوجه عام حسنة وهل هي بوجه خاص موافقة لاخلاق الرجل لانها اذا لم تتلاءم اخلاقها كانت الحياة صعبة وبئس الحياة وربما فضَّل كلٌّ من الزوجين الانفصال او الممات عليها ولذلك لزم الانتباه الكلي اليها وهي لا يمكن معرفتها الَّا بالمعاشرة مدة من الزمن على سبيل الاختبار وهذه لا يسوغ فيها الاعتماد على اختبار الآخرين لان الاخلاق التي توافق زيداً ربما لا توافق عمراً ولذلك قلنا انهُ لا يمكن معرفتها الَّا بالمعاشرة. واهمية ملاءمة الاخلاق مبنية على كونها اصل المحبة واذا وجدت المحبة بين الزوجين كانت الراحة مستتبة والسلام سائداً في بيتهما مهما كانت حالتهما

(٣) الاقتصاد وتدبير المنزل . هاتان الصفتان ضروريتان جداً للمرأة لان عليهما تتوقف طريقة المعيشة وبهما يقوم نظام العائلة وتربو ثروتها وقد قال احد الحكماء "اذا شئت ان تكون غنياً لا تتعلم فقط كيف تربح بل تعلَّم ايضاً كيف تنفق" فالاقتصاد في المرأة امرٌ ضروري يصعب وجودهُ في بناتنا ولاسيما اذا كنَّ ممن ربينَ في الرخاء والسعة واعتدنا تجديد الزيّ (المودة) كل خمسة عشر يوماً ولا حرج فانهنَّ لم يذقنَ المشاق التي يقاسيها الرجل في تحصيل الدرهم فان الذي

لا نتعب فيهِ الايدي لا تحزن عليهِ القلوب ولذلك كان القسم الاعظم من بناتنا غير مقتصدات الاَّ اللاتي طرقنَ طريق التعيُّش فعرفنَ كيف تحصَّل الدراهم فهؤلاء في الغالب مقتصدات.

اما تدبير المنزل فتتعلمهُ بالتربية والفقيرات امهر فيهِ من الغنيَّات لانهنَّ احوج الى تعاطيهِ اما هؤلاء فيفوّضنَ سياسة منزلهنَّ الى خَدَمتهنَّ وهنَّ في الغالب لا يعرفنَ شيئاً عنهُ ولا يخفى ما في ذلك من الخطإِ وما يخشى بسببهِ من العواقب الوخيمة فتدبير المنزل شرط ضروريٌّ للزوجة سواءٌ كانت غنية او غير غنية

(٤) **الآداب**. الآداب شرط ضروري لان عليها تتوقف علاقة العائلة مع من حولها ولا يخفى اهمية ذلك في هيئتنا الحاضرة والامرأة الاديبة هي التي تكون حسنة السلوك مسالمة مخلصة النية صادقة القول "دافئة" اللسان طلقتهُ مع المحافظة على مقام من تخاطبهُ محتشمة وقورة قليلة المزاح مع طلاقة الوجه الى غير ذلك من الصفات التي عليها تتوقف سعادة العائلة وحسن سياستها

(٥) **المعارف**. ان كلاًّ من الشروط المتقدم ذكرها ضروري لكل فرد من افراد الهيئة الاجتماعية فقيرًا كان او غنيًّا عالمًا او جاهلاً صانعًا او حارثًا. اما هذا وما يليهِ فنعدُّها شروطًا كمالية وهي لا تهمّ الاَّ بعض افراد الهيئة دون البعض الاخر. فلا مشاحة في ان من ربي في مهد المعارف يختار من الزوجات من كانت مثلهُ فهو لا يستطيع الحياة مع من لا يزلنَ على الفطرة ولو مهما كان شأْنهنَّ من الصحة والاخلاق والآداب وان استطاعها احيانًا فانهُ يفضّل دائمًا من كانت على مثالهِ

والمعارف في الزوجة تفيد فائدة عظمى ولا سيما في تربية البنين وملاحظة صحتهم وتهذيب اطباعهم بحسب القواعد العلمية وتلقينهم منذ صغرهم مبادئ بعض العلوم التي تنير عقولهم وتجعل فيهم استعدادًا لاكتسابها متى شبُّوا واذا كانت معارفها لغوية تعلمهم منذ نعومة اظفارهم التكلم بلغة او اكثر غير لغة بلادها فلا يبلغون العاشرة الاَّ وهم قادرون على التكلم بها بسهولة فاذا قُصد عند ذلك تدريسهم اياها في المدرسة يسهل عليهم اكتسابها كما يسهل اكتساب لغتهم الاصلية والرجل مهما كانت معارفهُ واسعة من هذه الحيثية لا يقدر على الإتيان بهذه الفائدة نظرًا لقلة مخالطتهِ بنيهِ في صغرهم

والامرأة المتعلمة تفيد عائلتها الفائدة نفسها سواءٌ كان زوجها من محبي المعارف او غيرهم الاَّ ان بعضهم لا يستحسن تعليم اولادهِ شيئاً ما تقدَّم زعمًا منهُ انهم اذا ربوا على هذه الكيفية التي لم يذق طعمها شبُّوا على غير ما شبَّ عليهِ من بساطة المعيشة وخشونتها حاسبًا تهذيب العقل وتنويرهُ ضربًا من الخلاعة وربما دعاهُ بالتفرنج زعمًا منهُ ان ذلك لا يعود عليهِ الاَّ بكثرة المصاريف فقد

سأل ولد اباهُ مرة وهو يتحسّر على تركهِ المدرسة باكرًا "يا ابتِ لماذا لم تبقني في المدرسة اتمّ فيها درس اللغة التي كنتُ ابتدأْتُ بها" فاجابهُ منتهرًا "ولماذا الا يكفيك ما قد تعلمتهُ وما الفائدة من درسك اللغات الافرنجية وغيرها سوى لبسك البنطلون وأكلك بالشوكة والسكينة"

(٦) الجمال . لا يختلف اثنان في ان الجمال امر مرغوب فيهِ وترتاح النفس اليهِ الآنهُ مهما قيل بشأْنهِ فلا يخرج عن حد الكماليّات اي انهُ مُكمِّلٌ وليس ضروريًّا فاذا توفرت شروط الاختيار وأضيف اليها الجمال كان الاختيار اكمل ولكنهُ اذا لم يكن فلا اسف عليهِ فان فقدانهُ لا يقلل من اسباب السعادة شيئًا اما وجودهُ فيكملها فهو بمثابة الدهان للبناء وكاني بالزوجة بناء الصحة جدرانهُ وموافقة الاخلاق بابهُ والاقتصادُ سقفهُ والآداب منافذهُ والمعارف حديقةٌ محدقةٌ بهِ اما الجمال فالدهان الملوَّن بهِ البناء يزيدهُ رونقًا لكنهُ اذا فقد قلَّما يؤثر بالفائدة المقصودة منهُ

ومما لا ينبغي التغاضي عنهُ اننا نقصد بالجمال هنا الجمال الجاذب واذا قلنا هذه الابنة غير جميلة لا نعني انها قبيحة المنظر بل نقصد انها ذات هيئة معتدلة لا جاذب فيها ولا دافع

فالجمال من شروط اختيار الزوجة لكنهُ من الكماليات على ما تقدَّم

(٧) المال . عدَّ بعضهم المال (الدوطة) من اول ضروريات الزوجة فهم يدأَلون عنهُ قبل سؤَالهم عنها كانما هي من توابعهِ وليس هو من توابعها فاذا عُرض لديهم النظر في اختيار زوجةٍ سأَلوا اولاً كم مقدار (دوطتها) غير ملتفتين الى صحتها او طباعها او حكمتها او آدابها او معارفها اوالخ . فيحسبون الدوطة ويفرضون الاتجار بها ويقدّرون ارباحها وخسائرها قبل ان يشاهدوا الابنة او يعلموا شيئًا عن صفاتها

وهذا الداء العياء غربي المنشاء حديث الانتشار بيننا الآنهُ على قصر مدة اقامتهِ فقد حطَّ بادبياتنا الى دركات الذل وجعلهنَّ متاعًا لا ينفق الاَّ ببذل ذات يدنا وهدية لا تُقبل الاَّ اذا الحقناها بطريفنا وتالدنا

وقد كان الاولى ان لا نذكر المال بين شروط اختيار الزوجة لانهُ لا علاقة لهُ بمحاسنها او مساوئها بل هو شيء عرضي اذا وجد اليوم لا يوجد غدًا وانما عمدنا الى ذكرهِ لما رأَينا القوم يحسبون لهُ المنزلة الاولى كما قدمنا لنبيّن لهم ان من يختار زوجة راغبًا في دراهمها اما ان يكون فقيرًا وهذا اذا كان ممَّن يعتمدون على انفسهم في القيام باود بيوتهم نجلُّهُ عن ان يطمع بمثل ذلك اما اذا كان ممَّن رغب في الزيجة طمعًا بالاستيلاء على الدراهم لانهُ لا يستطيع القيام باود البيوت من جنى يدهِ فالاولى بهِ ان يترك امر الزواج جانبًا ويتخلص من المسئولية عن نفسهِ ونفس التي ستكون معهُ لانها اذا اتت بمال قارون وهو على ما تقدم لا يلبث ان ينفد جميعهُ بمدة محدودة

فيعود صفر اليدين يعوي جوعاً وتلك المسكينة تعض على ناجذ الندم لانها اختارت الزيجة على البقاء في بيت ابيها الذي معظم الشقاء يعود عليهِ وهو الجاني على نفسهِ لانهُ حسب وجود ابنتهِ في بيتهِ ضرباً من الخراب وما الخراب الاَّ تسليم ذمامها لمن لا يصلح الاَّ للاكل والنوم كالحيوان الاعجم

اما اذا كان من يختار الزوجة رغبةً في دراهمها غنيًّا فلا حرج عليهِ لانهُ يسعى لاختيار من كانت من امثالهِ ولا بأس في ذلك اذا كانت مستوفية الشروط المتقدم ذكرها والاَّ فلا تقلُّ مصيبتهُ عن مصيبة الذي تقدم ذكرهُ بكثير

وربَّ قائلٍ الا يجوز لمن كان ذا عسرٍ ان يختار زوجة مستوفية الشروط مع كونها غنيَّة فنجيب ان هذهِ فضلاً عن كونها اندر من العنقاء ولا سيما لمن كان كذلك فان الافضل ان يختار من كانت من صنوهِ لانهُ ربما لا يرتاح ضميرهُ ولا يرضى الاقامة في بيتٍ اقيم من مال غيرهِ وربما شعر انهُ مقيَّد بافضال من لا ينتظر امكانهُ مكافئتهم فضلاً عما هنالك من الشعور الداخلي من صغر النفس وذلّاً الامر الذي لا يحتملهُ كلّ انسان هذا اذا لم تغلّ يديهِ بكبريائها واستبدادها وتحكمها بالرأي زعماً منها انها المالكة المتصرّفة وما الذي في دارها الاَّ رجل لم يدنُ منها الاَّ طمعاً بذات يدها ويحق لها ذلك اذا صح زعمها

اخيرًا . لا يخفى ان الشروط المتقدّم ذكرها يندر اجتماعها في شخصٍ واحد والاغلب ان يوجد بعضها وحينئذٍ يضيق مجال الاختيار وتصل المسألة الى مكان حرج جل ما يقال فيهِ ان الشروط التي ندعوها ضرورية متى وجدت لا يعود للكماليَّة اهميَّة اما اذا فقدت احدى الضروريات فلا تقوم كل الكماليَّات مقامها ولذلك لو خُيّر شاب بين ابنتين الواحدة جيدة الصحة ملائمة الاخلاق مقتصدة اديبة لكنها غير متعلمة ولا جميلة ولا "دوطة" معها والاخرى مستوفية جميع الشروط الكمالية والضرورية الاَّ ملائمة الاخلاق فيجب ان يختار الاولى لانهُ اذا لم تتلاءم الاخلاق لا توجد المحبة وهناك الداهية الكبرى التي لا تمحوها المعارف ولا يغطيها الجمال ولا المال وهكذا لو فقد من الشروط الضرورية الصحة فانها لا يعوض عنها بشيء من الكماليات وهلمّ جرًّا وعلى كلٍّ فلا يمكنا الحكم قطعيًّا في هذا الشأن لان لكلٍّ من الشروط المتقدم ذكرها درجات متفاوتة تحت ظروف مختلفة ومن المستحيل توفُّر هذه الشروط على درجة واحدة في فرد واحد ولو اردنا فرض الحالات التي يمكن حصولها من تركيب الشروط المذكورة على تفاوت درجاتها لانقطع الوهم قبل ان يمكن حصرها ولكنَّا تقريباً لتصوُّر عظم مقدارها نستلفت الانتباه الى انهُ لا يوجد تحت الشمس شخصان تاما المشابهة بجميع صفاتهما مطلقًا فانظر الى عدد البشر وتأمل مقدارهُ واعلم ان ضمن الامكان عددًا اعظم من هذا كثيرًا ولذلك قلت انهُ لا يسعنا الحكم

قطعيًّا بهذا الشأن

هذه اهم شروط اختيار الزوجة ذكرناها بالاختصار تاركين الاسهاب لغيرنا ممن هم اكثر اطّلاعًا واختبارًا منا . وهناك شروط أُخرى لاختيار "الزوج" لا ننكر على السيدات حق النظر فيها فان الصالح في كل ذلك متبادل وكلا الجنسين شركاء على السراء والضراء فاذا نظر كلٌّ منهما الى وجه راحتهِ كانت النتيجة راحة كليهما وهو المطلوب (ج . ز)

# باب الهندسة

## اعمال الري في سنة ١٨٨٥

(تابع ما قبلهُ)

لجناب الكولونل مونكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية المصرية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصوَّر)

لا خفاء ان مأمور الري في منطقةٍ ما يتخذ مقدار المحصولات في تلك المنطقة دليلاً إما على نجاح اعمال الري التي يتولاها فيها وإمَّا على حبوط تلك الاعمال فان وفرت المحصولات وجادت فذلك دليل النجاح وإلّا فدليل الحبوط . ففي القطر المصري مهما افبلت محصولات الغلال فلا افتخار بذلك للمأمور لان مياه النيل قلَّت او كثرت فهي كافية لري تلك المحصولات . والذي يعتمد عليهِ من هذا القبيل انما هو محصولات القطن وقصب السكر فانها تحتاج الى السقاية المتتابعة مدَّة التحريق . فبعودنا الآن ان نقول ان محصولات القطن جاءت في هذه السنة قليلة غير ان ذلك لا يصحُّ ان يبخس فضل مأموري الري حَمْلاً على ما تقدَّم ذكرهُ من قياس نجاح اعمالهم على مقدار المحصولات فان زراعة القطن كانت في مبتدإِ الامر واسعة النطاق واكثر كثيرًا مما زُرِع في السنة التي قبلها والمياه متوفرة لإِروائها كلها حتى خيل لنا من كل ذلك ان سينتج الفدان الواحد منها اربعة وخمسة قناطير لكنَّ حسباننا هذا لم يصادف الحقيقة فلم يزد نتاج الفدان الواحد عن قنطارين او ثلاثة قناطير وذلك لاسباب خمسة

اولاً وقوع ضبابة قارسة على الارض لازمتها زمانًا فاصفعت مزروعاتها واعدمتها النضرة .

ثانيًا هبوط اثمان الاقطان وارتفاع اسعار الغلال الى حدٍّ أطمع المزارعين فحملهم حبُّ الكسب على اقتلاع شجر القطن ولم يتربَّصوا ريثما ينضج حملها ثم حرثوا الارض وبذروها قمحًا لعلّهم

يدركون سوق الغلال فتروج تجارتهم رابحين . ثالثًا رداءة البزور (التقاوي) التي زرعوها في الارض . رابعًا إجهاد التربية بتتالي الزراعات فيها حتى اصبحت الارض كالّة قليلة الخصب . خامسًا تغاضي القوم عن تدبُّر مياه الصرف حتى آل امرها الى الاضرار بالاراضي . فهذه هي الاسباب التي دعَتْ الى قلّة المحصولات القطنية في هذه السنة ولم تتمكن نظارة الاشغال العمومية الاّ من تلافي السبب الاخير منها فبذلت ما في وسعها لاصلاح حالة المصارف وميزتها عن الترع على نحو ما ذكرناهُ آنفًا واعلم ان محصولات القطن في السنة الماضية (١٨٨٤) بلغت ثلاثة ملايين وسمّاية وخمسين الف قنطار فهذا القدر لم يسبق الوصول اليهِ قط من قبل تلك السنة فانهُ يزيد عن محصولات اية سنة من السنين التي قبلها بمقدار ثلاثة عشر بالماية . واما محصولات هذه السنة (١٨٨٥) فبلغت مع قلتها وبخسها مليونين وتسعماية الف قنطار وهو بالنسبة الى محصولات ما قبل سنة ١٨٨٤ وافرٌ عميم لا يوجب شكوى المزارعين

اما مزروعات قصب السكر في الاراضي التي تستقي من الترعة الابرهيمية فيتبين مقدارها من الجدول الآتي الذي استحضرناهُ من الدائرة السنيّة عن ثماني سنين ابتداؤُها سنة ١٨٧٨ ونهايتها سنة ١٨٨٥ وقد اهملنا اقليم الفيوم لان زراعة قصب السكر فيهِ قد بطلَت وهاك الجدول

| فدن | سنة |
|---|---|
| ٣٠٠٧٣ | ١٨٧٨ |
| ٣٣٥٠٠ | ١٨٧٩ |
| ٢٢٦٩٥ | ١٨٨٠ |
| ٢٨٥٦٩ | ١٨٨١ |
| ٢٧٨٢٨ | ١٨٨٢ |
| ٢٨٥١٦ | ١٨٨٣ |
| ٣٣٨٩٣ | ١٨٨٤ |
| ٢٧٣٧٤ | ١٨٨٥ |

فيتضح من هذا الجدول ان مقدار الاراضي التي زُرِعَت قصب سكر في سنة ١٨٧٩ (وهي السنة التي كان ارتفاع المياه فيها بمقياس اصوان مدّة التحاريق خمس اذرع وقيراطًا) اقلّ ممّا زُرِع في هذه السنة (١٨٨٥) مع ان ارتفاع مياه التحاريق فيها كان ثماني عشرة قيراطًا فقط بالمقياس المذكور (انظر جدول مقياس النيل في الصفحة الاولى من هذا التقرير)

ثم انهُ في السابع والعشرين من لوليو صدر امرٌ عالٍ يقضي بتخصيص مبلغ مليون جنيه استرليني لنظارة الاشغال العمومية لتنفقها في سبيل اعمال الري الصناعية واستقدمت الحكومة لذلك من الهند الانكليزية الميجر وسترن باشمهندس اقليم بنجاب في تلك البلاد ومعهُ ثلاثة مهندسين من قسم الاشغال العمومية هناك وهم المستر رِيد والمستر دِمستر والمستر أُلجي وأُقيم الميجر وسترن مديرًا عامًّا للاعمال الصناعية والثلاثة المهندسين الآخرين أتباعًا لهُ في العمل وابتدأُوا جميعًا في شهر اوكتوبر بادارة الاعمال بغاية الهمَّة والنشاط . واول مسألةٍ دارت المناقشة فيها مسأَلة الري باقليمي الشرقية والدقهلية فكنا نتردد بين امرين إما ان نُحدث في النيل قنطرة تُحجز شمالي مدينة بنها وإما ان نحفر ترعةً كبيرة تبتدئ شرقيَّ القناطر الخيرية يستمد من مياهها بحر مويس شمالي (بحري) بنها وترعة الساحل وكامل ترع اقليم الدقهلية . لكن بعد التروّي في الأمر والنظر الدقيق في المسألة قرَّرنا اتخاذ الطريقة الثانية وهي التي كانت في حيّز القوة منذ انشاء القناطر الخيرية في زمن مخلّد الذكر محمد علي باشا ولكنها لم تخرج للآن الى حيّز الفعل . هذا وقد صمَّمنا على اعمالٍ أُخرى غير هذه العملية سنذكرها ان شاء الله في تقريرنا لسنة ١٨٨٦—١٨٨٧

ثم ان استبدال السخرة (العونة) بالمقاولات كما ذكرناهُ آنفًا قد زاد كثيرًا في اشغال مهندسي الري في ما يتعلق بقياس مكعبات الحفر والردم التي يجريها المقاولون فرأَينا اذ ذاك ان نجعل لكل مفتشٍ من مفتشي الري مساعدًا يوازرهُ في المسائل الهندسية وينوب عنهُ عند الاقتضاء فارسلنا الموسيو جيُّون وكيلًا لتفتيش ري القسم الاول والموسيو رُوْ وكيلًا للقسم الثاني والموسيو هيوَت وكيلًا للقسم الثالث والموسيو جوزف للقسم الرابع

ولما كان وكيل نظارة الاشغال العمومية يتولَّى ايضًا وظيفة مفتش عموم الري وكانت مقتضيات اعمال الوكالة لا تمكنهُ من القيام بمهام هذه الوظيفة على ما يرَام طلب الى مجلس النظار ان يعفيهُ منها فأَعفاهُ وجعل فيها الميجر روس في شهر اكتوبر وكان مفتش ري القسم الاول . ثم استقدمت الحكومة المصرية من الهند الانجليزية الموسيو جارستن وهو من المهندسين النبهاء المدرَّبين فوظفتهُ بمحل الميجر روس فباشر اعمال الري في الاقاليم الشرقية بنشاطٍ

ونختم تقريرنا هذا بالقول ان مهندسي الاقاليم قد اجادوا في الخدمة وساروا بحسب اوامر رؤَسائهم . وان كل نجاحٍ صادفناهُ في هذه السنة مُسنَد الى همَّة وغيرة مفتشي الري الميجر روس والموسيو ولككس والموسيو فوستر والكبتن براون وعزتلو ابو السعود بك . وممَّا يستحقّ الذكر ما اظهرهُ الموسيو بري باشمهندس القناطر الخيرية من التدابير الحسنى في تلك القناطر وقد

تولّى ادارة اعال الري في غياب الموسيو ولككس بالاجازة مدة اربعة اشهر فأدار اعال التفتيش ادارةً حسنةً . وقد بعث الينا مفتشو الري باسماء المهندسين الذين تحت ادارتهم ويستحقون الثناء على الخدامات التي أدُّوها وهؤلاء هم علي افندي النجار باشمهندس القليوبية وصبري بك باشمهندس الترعة الاسماعيلية واحمد افندي سعيد باشمهندس الشرقية وزاهر بك باشمهندس المنوفية وخورشيد افندي وهبي ملاحظ ورشة القناطر الخيرية وحسن افندي راغب مهندس بمكتب تفتيش ري القسم الثاني واحمد افندي حسني معاون اول هندسة المنوفية وحسن افندي كامل معاون ثاني الهندسة المذكورة ومحمد افندي مجي معاون اول هندسة الغربية ومحمد افندي فهمي معاون ثاني الهندسة المذكورة ومحمد افندي مُهيب معاون ثالث الهندسة عينها وعلي افندي برهان باشمهندس البحيرة ومحمد افندي طلعت باشمهندس قسم ثاني الغربية ومحمد افندي نجيب باشمهندس المنيا

هذا واني أحقُّ الثناء على رؤساء خدمة الادارة بنظارة الاشغال العمومية فانهم قد بذلوا ما في وسعهم لموازرتي في كل ما من شأْنهِ نجاز الاعال وتسييرها . نعم ان قلم القيودات ينقصهُ مراحل للكمال لكنَّ اعالهُ الآن اضبط كثيرًا من ذي قبلُ . واني اخصُّ بالذكر في هذا المقام جناب الموسيو باروًا سكرتير عموم النظارة فانهُ منذ دخولهِ فيها لم يألُ جهدًا عن معاونتي بغاية الصداقة والمحبة فاني لم استرئهِ مرةً في امرٍ الاَّ رأيتُ رأيهُ سديدًا نافعًا حتى اوجب عليَّ في ذلك مزيد الشكر . ونسأَل الله عزَّ وجلَّ حسن الختام فهو حسبنا ونِعمَ المسؤُول . حُرِّر بالقاهرة لاربعٍ وعشرين خلَت من شهر يونيو سنة ١٨٨٦ اسكوت منكريف

وكيل نظارة الاشغال العمومية

## اختلاط ذهنٍ هستيري

قد اطلعنا في العدد الاخير من الشفاء الاغر على مقالة لحضرة مؤَلفهِ الفاضل الدكتور شبلي افندي شميل تحت هذا العنوان ذكر فيها حادثة هستيرية غريبة في بابها دامت نحو سبعين يومًا . انقطع فيها صاحبها عن الطعام انقطاعًا تامًّا ثمانية عشر يومًا ولم يتناول في سائر الايام الاَّ اليسير جدًّا من اللبن ورعف فيها سبعًا وثلاثين مرَّة نزف فيها دم كثير وكان له وجدانان مختلفان متناقضان وكان يتكلم في نومهِ وفي اختلاط ذهنهِ وينبيء بامور كثيرة تتعلق بهِ والمهمّ لنا منها ثلاثة احدها ذكرهُ وقائع حياتهِ قبل المرض وفي حينهِ بكل تدقيق وثانيها معرفتهُ الاوقات بالساعات والدقائق بدون النظر الى ساعة وقد تحققنا ذلك بنفسنا ايضًا ومعرفتهُ البقرة ولونها وعمر مولودها

من مجرد اكلهِ لبنها وثالثها انباؤهُ بالرعاف بمقدارهِ ووقتهِ قبل حصولهِ وبتغيُّر حال مرضهِ و بيوم شفائهِ ولا يخفى ما في ذلك كلهِ من الغرابة وقد علل حضرة الدكتور كل ذلك تعليلاً طبيعيا لا يأباهُ العلم وان كان لضيق المقام لم يبسطهُ بسطاً كافياً وهذا التعليل هو قال:

اما تعليل هذه الامور وامثالها فربما لم يكن صعباً مثل ما كان يبدو لنا في الماضي وربما وجدنا لنا من مكتشفات العلم مرشداً يهدينا. فلا يخفى ان هذه الامور اما ماضية واما مستقبلة فالماضية اذا كانت معلومة فليس في ذكرها شيء من الصعوبة ولاسيما اذا عرف ان الذاكرة في اصحاب المستيريا قوية جداً فان كان المريض قد ذكر وقائع حياتهِ قبل المرض فلأن هذه الوقائع معلومة لهُ في وجدانهِ الصحيح وان كان قد ذكر الوقائع التي جرت لهُ في حين المرض بكل تدقيق فلأنها جميعها ايضاً معلومة لهُ في وجدانهِ المريض فهي في كلا الأمرين معلومة لهُ وذكرها ليس الأ دليل على قوة الذاكرة وهذه كما قلنا قوية جداً في المستيريا فليس في تعليلها ادنى صعوبة. وانما الصعوبة في تعليل معرفة الاشياء الواقعة المجهولة مثل معرفة الاوقات بالساعات والدقائق ومثل الشعور بامر سيحدث . فاما معرفة الاوقات بالضبط بدون نظر الى الساعة فربما كان لنا في مكتشفات العلم الطبيعي ما يسهل علينا فهمهُ . فلا يخفى ان لكل تأثير لا بدَّ من عوامل ثلاثة فاعل يحدث هذا التأثير وناقل ينقلهُ وقابل يحسُّ بهِ والأ لم يتم التأثير فالناظر الى شيء انما يبصر هذا الشيء لان النور ينعكس عن صورتهِ ويقع بها على عصبهِ البصري فالشيء هو الفاعل والنور هو الناقل والعصب البصري او الدماغ هو القابل فاذا تعطل احد هذه العوامل لم يتم الابصار لضعف الفاعل في الاول كما لو كان عوضاً عن النور ظلمة وفقد الناقل في الثاني كما لو كان حاجزٌ يمنع نفوذ النور وتعطل القابل في الثالث كما في العمى او تعطل قوى الدماغ وما قيل عن البصر يقال ايضاً عن السمع وساير حواس الانسان

وعليهِ فمن الممكن اذا امكن تقوية احد هذه العوامل ان يرى الانسان ويسمع اشياء لا يراها ولا يسمعها عادةً لضعف عواملها. والظاهر من الاختراعات التي اخترعها الانسان ان تقوية احد هذه العوامل ممكنة. فقد تمكن بواسطة الكهربائية ان ينقل الصوت من مكان الى مكان آخر بعيد بحيث صار يسمع غيرهُ يتكلم وهو بعيدٌ عنهُ محجوب بل ما يبدد صوتهُ ويمنعهُ عن الوصول اليهِ كما في المعروفة بالتلفون وفيما نذكر قد تمكن من نقل الصور بها ايضاً وذلك بتقوية الناقل مع بقاء الفاعل والناقل على حاليهما لامكن الحصول على نفس النتيجة ايضاً ومعلوم ان الكهربائية مالئة الكون وانهُ لا يقف امامها حاجز وان كل شيء في هذا الكون لهُ اثر واثرهُ منقول بالكهربائية او بقوةٍ أُخرى عالية لا نعلمها الى جميع الجهات ومنطبع على صفحات هذا العالم واذا كنا لا نشعر بهِ دائماً فلانَّ حواسنا في

حالتها المعروفة ضعيفة عن ادراكه. ومعلوم كذلك ان في الامراض حالات يقوى بها تأثر العصب جدًّا فاذا كانت مثل هذه الامور الخارقة العادة تحصل احيانًا فربما تمت على موجب هذا التعليل فيرى حينئذٍ الانسان صور الاشخاص ويسمعهم يتكلمون ولو كانوا بعيدين عنهُ وعلى هذا التعليل يكون صاحبنا قد رأى الساعة وعرف لون البقرة ووجود الرجلين في البيت وسمع الكلام الخ

واما توقع الكدر فهو من الامور المشتركة بين الماضي والمستقبل فما كان منهُ كما قال في قولهِ "سأتكدّر غدًا جدًّا" فهو جزمٌ في الامور ويعتبر انباء بأمرٍ حاصل لا توقعًا لامرٍ آتٍ حقيقةً واذا صحَّ ان الوقت الذي انبأ فيهِ هو نفس الوقت الذي اجتمع فيهِ الرجل بصاحبهِ وقرّرا فيهِ ميعاد سفرها في الغد فيكون تعليلهُ كتعليل رؤية الساعة وسماع كلام المتكلمين لتقوية "القابل" كما تقدَّم. والاَّ فان كان كما في قولهِ "ربما تكدرت عند المساء" فهو توقُّع حقيقي وربما كان تعليلهُ صعبًا كتعليل قراءة الافكار اللهمَّ الاَّ ان تكون القوى القابلة (العصبيَّة) متنبهة تنبهًا شديدًا بحيث تؤثّر فيها الحركات الكهربائية الناقلة المسبَّبة عن اختلاج الافكار وعند النوايا فيكون تعليلها ايضًا على نسق التعليل السابق. ولا يخفى ان توقُّع شيء اعني تقدُّم التشعور Pressentiment امرٌ كثيرٌ في البشر ولاسيما في النساء واصحاب المستيريا اعني في ذوي العصب المتنبه وهو عبارة عن صوت مبهم في الانسان فربما كان ابهامهُ لضعف وصول التأثير اليهِ كسائر تأثُّر الحواس كالبصر والسمع الخ بالمؤثرات اذا بلغتها ضعيفة فتشعر بها مبهمة. واعلم ان هذه التأثيرات الخارقة العادة مع ما فيها من الغرابة لا تأتي اعتباطًا بل هي واقعة تحت شرائط معلومة فكاشف الخبايا وقارئ الافكار لا يهتديان في كشفها وقراءتها ان لم يساعدها صاحب الحاجة العارف بمكانها وصاحب الفكر بتوجيه النيَّة الى الحاجة المطلوبة في الاوَّل والاستقرار على الفكر المقصود في الثاني واحيانًا بوصل الجسد بالجسد ايضًا كالقبض باليد على اليد وذلك لسهولة انتقال التأثير اليهِ. ويمكن ان تحصر هذه الشرائط في امرين احدهما "تنبيه مساعد" كما في تنبيه اللبن الى معرفة البقرة في مسألة صاحبنا او "انتباه موجَّه" اي استعداد في العصب لشدَّة تأثُّرهِ من امرٍ كأنَّهُ متكيّف لهُ لقبول تأثيرهِ فيكفي في تنبيه هذا التأثير فيهِ اقل حركة من المؤثر كما في مسألة معرفة مجيء الرجل ووجودهِ في البيت فكأنَّهُ يقتضي نسبة خصوصية بين الفاعل والقابل حتى يحس بهِ ولذلك لم يكن ينبئ صاحبنا من بين المؤثرات الكثيرة المختلفة التي حولهُ الاَّ بما لهُ علاقة خصوصية بهِ شديدة. وهذا ما يجعل هذه الحادثة وغيرها من الحوادث التي في ظاهرها غريبة تحت روابط خصوصية وسنن معلومة كالسنن الطبيعية

واما الانباء بمجيء الدم فتعليلهُ اسهل من ذلك فلا يخفى انهُ كان في الاوَّل يرى قبل مجيء

الدم بساعات شيئاً احمر فاما انهُ بقي يرى هذا الشيء الاحمر واما انهُ لكثرة تكرار النزف صار المجموع العصبي مؤالفاً للتغيرات التي تحصل فيهِ والتي تسبق الرعاف فصار يحس بها وينبئ بهِ. ولذلك لم يكن حكمهُ فيهِ الاّ لوقت قريب كاربع وعشرين ساعة او ثماني واربعين ساعة على الاكثر ولهذا اصاب فيهِ لغاية هذ الميعاد ولما اراد ان يخطئهُ أخطأ فرعف مرتين اكثر ما كان قد عيّن كما تقدم. وحصول مثل ذلك كثير بين الناس ايضاً فكثيراً ما يعرف احدهم بانهُ سيعرض لهُ صداع مثلاً قبل عروضهِ بساعات من تأثر يشعر بهِ ولا يستطيع ان يعبّر عنهُ. واما الانباء بتغيُّر حال مرضهِ وبيوم شفائهِ فهذا سهل الفهم اليوم جداً وقد جرى على قواعد التعزيم او الاستهواء المعروف عند الافرنج بلفظة Suggestion فلا يخفى ان شركو وتلامذتهُ تمكّنوا في هذه الايام من احياء التعزيم المستعمل منذ القديم في برء هذه العلل ولكن على وجهٍ علمي وقد تمكنوا بهِ من برء علل كثيرة عصبيّة ومن التصرُّف باحوال اصحاب هذه الامراض كما يشأؤون فيقولون لهم مثلاً بعد ان ينوّموهم النوم المبنوتسي "ينبغي ان تبقوا نياماً ساعات كذا وان تاكلوا وانتم نيام دفعتين في وقت كذا ووقت كذا وان تهبوا من نومكم ولا تتفكروا الاّ كذا وكذا" ويتم كل ذلك فيهم فعلاً لانهم يصيرون تحت فعل المبنوتسم ألين من الشمع. يحكى عن احد تلامذة شركو انهُ نوّم امرأة هستيرية وكانت متزوجة وأمرها بان تتزوج فلان الشيخ وسمّى لها راهباً شيخاً جليلاً فلما استيقظت لم ترضَ الاّ ان تتزوّج بهذا الشيخ واعرضت عن زوجها حتى استغرب الناس صنيعها وخجل زوجها من جنونها الى ان عُلم اخيراً انها مستهواة ولم تنصرف عن فكرها حتى صرفت عنهُ باستهواء آخر. ولا يخفى ما اخذت هذه المسألة من الاهمية اليوم في الهيئة الاجتماعيّة لانهُ علم ان الاستهواء قد يمكن ان يتم ايضاً عن بعد لذلك تغيَّر نظرهم في المسئولية الادبية لان المذنب قد يمكن ان يكون قد ارتكب ذنبهُ بقوّة قاهرة فيهِ صادرة اليهِ من شخص آخر فلا يكون الذنب عليهِ حقيقةً بل على هذا الشخص. فانباء المريض بشفائهِ وتغيُّر احوال مرضهِ هو من هذا القبيل ايضاً لانهُ لما كان يتكلم عنها كان تحت سلطان شخص آخر يخاطب معهُ دائماً في نومهِ وكان هذا الشخص يأمرهُ كما دلّ كلامهُ عليهِ وأوامرهُ عليهِ كانت مطاعة عندهُ كالاوامر التي يفعلها تلامذة شركو. الاّ ان الاستهواء هنا لم يكن من شخص غريب كما في تلك بل كان من نفس المريض فانهُ حصل فيهِ تثنية في الوجدان من حيث حالاهُ في الصحة والمرض واستهواء ذاتي : Dedoublement de la personnalité dans ses deux états de santé et de maladie et suggestion spontanée ou, comme je l'appellerais aussi, auto-suggestion.

انتهى

---

اصلاح خطأ. ان نمرة الوجه التالي ينبغي ان تكون ٧٢١ بدلاً من ٧١٢ والذي وراءهُ ٧٢٢ وهكذا لبعد ثماني صفحات ومن ثمَّ يكون العدد صحيحاً

# فجر المعارف

انارةُ العقل مكسوف بطوع هوًى وعقل عاصي الهوى يزداد تنويرا

نورٌ مستعرضٌ في السماء يخطف الابصار بسرعة وميضهِ . وصوت متردد الصعقات يصمُّ الآذان بشدة هزيمهِ . وشجرات باسقات من صغار البذور. وحدرات صادرات من رُفات القبور. وغيوم تطبق الجوَّ . وسيول تفعم الدوَّ. وشهب ثواقب وسحب سواكب . حوادث رآها الانسان من قديم الزمان وفتش عن عللها واسبابها بما فُطِر عليهِ من محبة البحث والتنقيب ولمَّا لم يهتدِ الى اسبابها الحقيقيَّة جرَّد لها اسبابًا ممَّا يقع في علمهِ واختبارهِ وسلَّط على الكون آلهةً من ابناء نوعهِ وبالغ في وصفهم وميَّزهم بمزايا الضواري والكواسر لكي يستطيعوا ان يأتوا بما نسب اليهم من القوَّة والبطش والحيلة والدهاء . واضطربت احوال العقل البشري لكثرة ما فرضهُ من الآلهة ولتباين ما نسبهُ اليها من الصفات وما احسن ما قالهُ اوريبدس احد كبراء الاقدمين وهو "لا مجد في الدنيا ولا فلاح لان الآلهة تعبث بالامور كيف شاءت وتمزج الشيءَ بضدّهِ لكي تزداد عبادتنا لها بسبب جهلنا وعدم تحققنا للامور"

ولكن قام في كل عصر اناس فاقوا غيرهم في ذكاء العقل وتوقُّد الذهن فطرحوا نير التقليد وحادوا عن سنَّة الجمهور ونبذوا قيود الهوى والتمسوا للحوادث الطبيعيَّة اسبابًا طبيعيَّة لان العقل المستنير لا يطيق الاعتساف والمجازفة بل يتطلَّب ان يردَّ الحوادث المتفرقة الى شرائع عامَّة ويجمع الجزئيات تحت كليَّات شاملة لتعليل الحوادث بها ولذلك حاول الغاء هذه الآلهة وابدالها بالشرائع الطبيعيَّة

وحالما شرع في تعليل الحوادث الطبيعيَّة رأى ان لا بدَّ لهُ من معرفة طبائع الهيولى. فارتأى ان الاجسام كلها مؤلفة من دقائق صغيرة جدًّا هي جواهرها الفردة التي لا تتجزأ . وقد اشاع هذا الرأي فيلسوف صيداوي اسمهُ مسخس وفصَّلهُ ديموقريطس الفيلسوف اليوناني . ولا بدع اذا سبق الفينيقيون واليونانيون غيرهم الى المباحث العلمية لان اهالي هاتين المملكتين اتقنوا سلك البحار قبل غيرهم فوسعوا اختبارهم ووفروا ثروتهم فامكنهم بعد ذلك الانقطاع عن الاعمال الى النظر في العلوم والفنون

ونشأ ديموقريطس قبل المسيح بنحو اربع مئة وستين سنة وورث مالاً وافرًا عن ابيهِ فحبسهُ على تهذيب عقلهِ وتوسيع معارفهِ فاكثر من الترحال في طلب العلم ودخل اثينا في عهد سقراط

وافلاطون وخرج منها بدون ان يعرفهُ احد. ولم يرضهِ ما رآهُ في سقراط من تنميق العبارة والاعتماد على الاحكام المنطقيَّة. وقال ان الرجل الذي دأبهُ تنميق الالفاظ والتسرُّع الى مناقضة غيرهِ لا يصلح لتعلُّم الحكمة الحقيقية. ثم عاد الى بلادهِ وقد انفق ثروتهُ كلها وألَّف كتاباً شهيراً كان يقرأهُ على اهل بلادهِ علانيةً ووضع المبادئ الستة الآتية وهي

(١) لا شيءَ من لا شيءٍ والموجود لا يُعدَم. وكل تغيُّر سببهُ تركُّب الدقائق وانحلالها

(٢) لا يحدث شيءٌ بالصدفة. ولكل معلول علَّة يلزم حدوثهُ عنها

(٣) لا يوجد الَّا الجوهر والحيِّز الذي هو فيهِ وما سوى ذلك فتصورات محضة

(٤) الجواهر غير محدودة عدداً وغير محدودة شكلاً وهي تتصادم على الدوام ومن حركاتها تولدت العوالم

(٥) الاجسام تتنوع بتنوُّع جواهرها في العدد والجرم والتركيب

(٦) النفس مؤلفة من جواهر دقيقة مستديرة ملساء مثل دقائق النار وهي اشد الجواهر حركة فتخترق كل الاجسام ومن حركاتها تتولَّد ظواهر الحياة

ولا يخفى ان المبادئ الخمسة الاولى تنطبق على ما يُعرف الآن من شرائع المادة والمبدأ السادس اما ان يكون قد اراد بهِ القوة العصبيَّة او القوة الحيويَّة عينها والارجح انهُ اراد الثاني ومذهبهُ هذا يشبه مذهب الماديين من اعتبارات كثيرة. ولكنهُ لم يحاول ان يفسر كيفية اتفاق دقائق الجسم بعضها مع بعض وموافقتها لاحوال الحياة وهذا الامر تعرَّض لهُ الفيلسوف اميدُقليس وارتأى انهُ يوجد شيءٌ من المحبة والبغضة او التجاذب والتنافر بين الدقائق. وقال ان التراكيب المناسبة لغاياتها او للاحوال التي هي فيها تبقى وغير المناسبة تزول. وهذا هو نفس مذهب "بقاء الانسب" الذي ذهب اليهِ علماء هذا الزمان بعد اميدُقليس باكثر من الفي سنة وأيَّدوهُ بما لا يحصى من الادلَّة

ثم قام ابيقورس[١] ودرس مؤلفات ديمقريطس وطاف بلداناً كثيرة وعاد الى اثينا وجمع حولهُ جمهوراً من الطلبة وكان يشرح لهم غوامض الحكمة ومن اول اغراضهِ نزع الاوهام والخرافات من عقولهم وعلَّم جهاراً ان الحوادث الطبيعية تجري تبعاً لنواميس ثابتة والآلهة لا تتعرَّض لها. وكان اعتقادهُ بالآلهة ضعيفاً جداً فلم يرجُ لها ثواباً ولم يخشَ منها عقاباً وعدَّ الكفر بها تديُّناً

وبعد ابيقورُس بقرنين قام لقريتيوس[٢] الروماني ونظم قصيدتهُ المعنونة "بطبيعة الاشياء"

---

(١) ابيقورس ولد سنة ٣٤٢ ق.م

(٢) لقريتيوس ولد سنة ٩٩ ق.م

وقال ان الناس يرون حوادث الطبيعة فيخافون منها لزعمهم ان الآلهة ارسلتها في مقدمة الخراب والدمار ولا يتوقعون بعدها الاّ الهلاك الابدي فيزيد خوفهم خوفاً ولا سبيل لنزع هذا الخوف الاّ بتعليمهم ان كل ما يحدث في الكون انما يحدث جريًا على نواميس الطبيعة الثابتة فليس هو دليلاً على العقاب ولا على الثواب وما اصدق هذا القول على كل ما كان الكهّان ومن حذا حذوهم يخوفون العامّة به ويدّعون انهُ دليل على غضب الله مما قيل فيهِ انهُ

تخرّصٌ واحاديثٌ ملفقةٌ ليستْ بنبعٍ اذا عُدّت ولا غَرَبِ

ولكن لقريتيوس لم يقف عند هذا الحد بل تجاوزهُ الى انكار كل قوة فائقة الطبيعة وقال ان في الجواهر قوة تتركب بها بعضها مع بعض من نفسها على ضروب لا تحصى فما كان منها موافقاً للاحوال الذي هو فيها بقي وما كان منها مخالفًا انحلّ وتركب ثانيةً وهلم جرًّا . وقد بلغت النظام الحاضر بعد ان تركّبت على ضروب لا يحصى عددها . ومثّل على افعال الجواهر وهي غير منظورة بافعال الهواء حينما يعصف زوابع فان دقائقهُ غير المنظورة تفعل فعل الماء المنظور وقال اننا نشمُّ روائح الاجسام بالدقائق التي تنبعث منها الى انوفنا . ومثّل على حركة الدقائق على حين يُرى الجسم ساكنًا بقطيع غنم يُرى عن بُعد ساكنًا وحملانهُ دائمة التحرُّك . والظاهر ان ما ذكرهُ عن الجواهر الفردة هو الذي ارشد العلاّمة كَنت الى شرح الرأْي السديمي الشائع الآن

وقام قبل ديمقريطس فيثاغورس الفيلسوف ووضع العلوم الرياضية ومبادئ علم الايقاع وقام بعدهُ اقليدس وارخميدس وكتب الاول منهما كتاب الاصول الهندسيَّة وشرح الثاني مسألة الخل واحكام السائلات . وظهر هبَّرخس وبطليموس ووسَّعا نطاق علم الفلك . وانبعث مدرسة الاسكندرية وعُنيت بتشريح الحيوانات وتأسيس علم الطب على دعائم ثابتة فنزع العلماء عن الحدس والتخمين واعتمدوا على الامتحان والاستقراء وانتظروا بزوغ شمس المعارف فلم يروا الاّ ظلمات بعضها فوق بعض غطّت السماء والارض ونشر ليل الجهل سرادقهُ في آفاق المشرق والمغرب . وما زالت الظلمات تزيد حلكًا الى ان ظهر الاسلام وضمَّ تحت لوائهِ العرب والروم والفرس ودوّخ بهم المعمورة . ثم قام الخلفاء وجمعوا كتب اليونان والسريان والهنود وترجموها الى العربية وعنوا ببناء المدارس واجازة العلماء ودرس العلوم الطبيعية فاكتشف علماء العرب انكسار النور في الهواء وعرفوا ان كثافة الهواء تقلُّ بالصعود فعينوا علوَّ ثمانية وخمسين ميلاً ونصف . وعرفوا النسبة بين السرعة والوقت والبَيْن في سقوط الاجسام واستخرجوا الثقل النوعي لكثير من الاجسام المعروفة الى غير ذلك من التحقيقات العلمية ولكن اصاب علماء المسلمين ما اصاب علماء المسيحيين من قبلهم ذلك انهم اعتمدوا على فلسفة ارسطو الواهنة في احكامها الطبيعية

لان ارسطو لم يعتمد في تعليل الحوادث الطبيعية على الاسباب الآلية بل على الفروض الوهمية ووضع الكليات وضعًا واتّصل منها الى تعليل الجزئيات فمن جملة كلياتهِ التي لا يمكن ان يقام عليها دليل مقنع ان العالم كرة متصلة والارض قائمة في مركزهِ وان الفراغ محال وان انواع الحيوانات يلزم ان تكون عددًا محدودًا وكذلك اعضاؤها يلزم ان لا تجاوز عددًا مفروضًا . ومن جملة جزئياتهِ التي ارتكب فيها الشطط ان القلب لا يخفق الاّ في الانسان وان الجانب الايسر من الانسان ابرد من الايمن وان اسنان المرأة اقل من اسنان الرجل ونحو ذلك مما يطول شرحهُ فهذه الفلسفة التي اعتمدها حكماء العرب مع ما وقع في ما لكهم من التحزّب والتقسّم قلّصت عنهم ظلّ المعارف بعد ان كان وارفًا وعادت ظلمات الجهل تتراكم وتتكاثف ونير التقليد يضيّق على الاعناق الى ان ضاقت الصدور عن النفوس فظهر نابغة عصرهِ العلاّمة كوبرنيكس والّف كتابهُ في الهيئة الجديدة فداس تعليم ارسطو القائل بان الارض في مركز الكون وقلّل ثقة الناس بهِ . وكان كوبرنيكس من خدمة الدين ولبث ثلاثًا وثلاثين سنة يبحث في الهيئة الجديدة حتى اهتدى الى حقيقتها ونشر كتابهُ في اواخر ايامهِ وذلك سنة ١٥٤٣ . وقام بعدهُ برونو الفيلسوف الايطالي وهو راهب دومينكي وذهب مذهب لوقريتيوس في ان اشكال المواد المختلفة هي نتيجة القوة الكامنة في نفس الهيولى فحُكم عليهِ بالهرطقة وسُجن مدة ثم أُميت حرقًا في السادس عشر من فبراير ( شباط ) سنة ١٦٠٠ ومثلهُ اجبر غليلو على انكار دوران الارض حول الشمس . ثم قام كبلر ولم يخشَ السلطة التي حكمت على برونو وغاليلو لانهُ جرماني فاكتشف نواميس الحركة التي تتحرك بها السيّارات واعدّ الطريق للفيلسوف اسحق نيوتن

وقام في القرن السابع عشر فيلسوفان عظيمان وهما باكون الانكليزي وديكارت الفرنساوي واختلفا في طريقة الاستدلال التي اتبعاها فباكون كان يعتمد على الاستقراء اي الاستدلال من الجزئي على الكلي وديكارت كان يعتمد على القياس وهو الاستدلال من الكلي على الجزئي . ولكن "انارة العقل مكسوف بطوع هوًى" فان ديكارت مثلاً مع سمو عقلهِ استدلّ على انهُ موجود بقولهِ "انا افتكر فلذلك انا موجود" ولا يخفى ان مقدمة هذا القياس ليست اقرب الى التسليم بها من نتيجتهِ بل ان كلتيهما في درجة واحدة من الاحتمال . وانكر الجوهر الفرد مخافة ان يفرض وجود شيء لا يستطيع الباري سبحانهُ على قسمتهِ ولكنهُ ذهب الى ان الاجسام العضوية مؤلفة كلها من دقائق صغيرة مستديرة وشظايا خفيفة . ورسم لنفسهِ آلة تدور بالماء وتتمّ فيها على ظنهِ كل اعمال الهضم والتغذية والنمو والتنفس وضربان القلب وتتأثر بالمؤثرات الخارجية بواسطة آلات فيها كالحواس وتحفظ اثر المؤثرات بما فيها من التصوّر والذاكرة وقال ان كل حركات هذه الآلة وافعالها العضليّة

والعقليَّة يمكن حدوثهُ من مجرد حركتها الميكانيكية بدون توسط نفس نباتية او حيوانية او مبدإ آخر من مبادىء الحياة . فبلع هذا الجمل الكبير وغصَّ بابرة صغيرة وهي فرض الجوهر الفرد ولكن لا ينكر انهُ بنى في صروح المعارف دعائم كثيرة وقدح زناد ذهنهِ فانار ظلمات العقول من اوجه كثيرة

وتاريخ المعارف من ايام دكارت الى الآن مفعم بالاكتشافات والتحقيقات العلميَّة حتى لو اردنا ان نتتبع سير علم واحد من هذه العلوم مثل الطبيعيات او الفلك او الجيولوجيا او البيولوجيا ونذكر ما جدَّ فيهِ من الاكتشافات لضاقت عن ذلك صفحات المقتطف . وفي الاشارة الى ما كتبناهُ في السنين الماضية والى ما يجدُّ كل سنة من الاكتشافات والاختراعات غنًى عن زيادة الاسهاب ومع ذلك كلهِ لم نزل في "فجر المعارف". ولا نعلم متى تشرق شمسها فتبدد بقية جيوش الظلام وتحرر العقل من نير الاستعباد للاهواء حتى يزداد تنويرًا . ولكننا نعلم عن ثقة ان النور يزداد اشراقًا سنة فسنة وظلَّ الاوهام يتقلَّص على نسبة هندسية. وشمس المعارف اذا اشرقت في بلاد استنارت الدنيا بها

اذا اوقدت نارها في العرا ق اضاءَ الحجاز سنا نارها

لكثرة العلاقات التي بين الناس وسهولة الاتصال من بلاد الى أُخرى ولأن كثيرين من فضلاء هذا الزمان قد وقفوا انفسهم على نشر العلوم في الدنيا ودول الارض العظمية تتسابق الى عضد المعارف وشدّ ازر اهلها فتسير هذا الفجر نهارًا كاملاً

---

# الوَشم وازالتهُ

من اغرب ما يراهُ الباحث في اخلاق الناس تواطؤهم على عادة من العادات المضرَّة او القليلة الجدوى وجريهم عليها في مختلف البلدان وعلى تباعد الازمان كعادة تنقيش البدن وتخطيطهِ بما يُسمَّى بالوشم فانها عادة قديمة جدًّا ولم تزل حتى الآن منتشرة في الدنيا بين اكثر الشعوب ولهم فيها مذاهب من حيث شكل الوشم واتساعهُ مما لا يزيد عن نقطٍ قليلة تُرسَم على الصدغ الى ما يغطي البدن كلهُ صورًا واشكالاً مختلفة

وطريقة الوشم ان تُجمَع ثلاث ابر او اربع معًا وتُغَط في حبر اسود او احمر او ازرق وينخس بها الجلد حتى يتخللهُ الحبر . والاحبار المستعملة لذلك هي محلول البارود والحبر الصيني والزنجفر والنيل . واما غيرها من الاحبار النباتيَّة الاصل فقلَّما يُستعمَل واذا أُستعمِل لم يدم بل

زال لونهُ بعد مدة . والغالب في بلادنا استعمال محلول البارود او الحبر الصيني وهما اسودان بما فيهما من دقائق الفحم ولكن هذه الدقائق يظهر لونها ازرق تحت الجلد الابيض ولذلك يُرى الوشم في البيض ازرق اللون لا اسودهُ

وينتج من وخز الابر التهاب في العضو الموخوز يدوم نحو اسبوعين ثم يزول . ويعود الجلد الى الصحة التامة رويدًا رويدًا وتظهر خطوط الوشم واضحة فيهِ بعد نحو شهرين من الزمان . وتستقرُّ دقائق الحبر في الأَدَمَة التي تحت البشرة وفي النسيج الخلوي الذي تحتها حتى اذا نُزعت البشرة بقي الوشم على حالهِ بل زاد وضوحًا . واذا قُطِعت الادمة التي فيها الوشم ونُقعت في الماء او في الكحول لم يزُل الوشم منها ولا يزول بواسطةٍ من الوسائط الاَّ اذا كانت تفسد نسيج الجلد فيفسد معهُ

وكثيرًا ما توجد اعضاء الناس في معارض التشريح منقوعة في الكحول والوشم ثابت عليها شكلاً ولونًا ومن هذه الاعضاء ما نقع سنين كثيرة ولم يتغير لونهُ قط بل زاد وضوحًا . ذكر الدكتور تيلر الانكليزي ان في مستشفى غاي ببلاد الانكليز ذراع رجل تُوفّي في المستشفى المذكور منذ ثلاثين سنة والذراع منقوعة في السبيرتو وبها وشم لم يزل على حالهِ الاَّ ان الاحمر منهُ تغيَّر لونهُ قليلاً . وفي المستشفى المذكور اعضاء أُخرى منقوعة منذ زمان طويل ولم يتغير لون وشمها قط .

والذي نعلمهُ بالاختبار ان الوشم يدوم مدى الحياة ولا يزول من نفسهِ ابدًا الاَّ اذا كان الحبر خاليًا من الفحم كاحبار الحديد ونحوها فان هذه الاحبار لا يدوم اثرها زمانًا طويلاً . فقد اتفق لنا اكثر من مرة ان نُخست يدنا بقلم افرنجي فيهِ حبر من هذه الاحبار فدام اثر الحبر مدةً ثم زال من نفسهِ ولكننا رأينا رجلاً اشتعل البارود في وجههِ منذ زمان طويل فدخلت حبوبهُ في جبهتهِ وهي حتى الآن فيهِ كنقط الوشم وما ذلك الاَّ لان في البارود فحمًا ودقائق الفحم هي التي يحدث منها لون الوشم

ولم نسمع قط ان الوشم زال من نفسهِ ولكن قال بعضهم انهُ يزول من نفسهِ اذا مرَّت عليهِ السنون الطوال ذكر المسيو هتن انهُ رأى خمس مئة وستة اشخاص ممَّن بهم وشم فوجد انهُ زال من نفسهِ تمامًا من سبعة واربعين منهم بعد ان مضى عليهِ من ثمانٍ وعشرين سنة الى ستين سنة . وزال قليلاً من مئة وسبعة عشر شخصًا منهم بعد ان مضى عليهِ من عشر سنوات الى اربع وستين سنة . وبقي ثابتًا في ثلثمئة واثنين واربعين شخصًا مع انهُ مضى عليهِ في بعضهم خمس وستون سنة .

وذكر المسيو ترديه انهُ رأى اثنين زال الوشم من اولهما بعد ان مرَّ عليهِ خمس واربعون سنة ومن الثاني بعد ان مرَّ عليهِ ستون سنة

والارجح أن زوال الوشم من نفسهِ ينتج من عدم بلوغ دقائق الحبر الى اقصى الأَدمة والنسيج الخلوي لانهُ لو كانت عصارات الجسد تذيب دقائق الكربون كما تذيب دقائق بعض الاحبار النباتيَّة لما اقتضى لذلك عشر سنوات فاكثر وعليهِ فالوشم الاسود الذي اصلهُ حبر فيهِ فحم لا يزول من نفسهِ البتة ما لم يكن سطحيًّا قليل الغور في الجلد

وإذا أُريد ازالة الوشم بالصناعة فلا سبيل الى ذلك الاَّ بنزع الأَدَمة او باتلافها اما بالكيّ واما بالكاويات ولا بدَّ من بقاء ندوب في الحالين الاخيرين مكان الوشم يدلُّ عليهِ دلالة واضحة او خفيَّة حسب طريقة الكيّ ونوع الكاويات . ذكر الدكتور تيلر ان رجلاً اسمهُ اوبرت أُتُّهم بالسرقة فادَّعى انهُ كان في الوقت الذي اتُّهم انهُ سرق فيهِ مسجونًا في احد السجون باسم سولنيون . ففتشوا سجلَّ ذلك السجن فوجدوا انهُ كان فيهِ رجل اسمهُ سولنيون في تلك السنة ولكن كان على يدهِ اليمنى صورة امرأَة وكلب وقلبَين وعلى اليسرى صورة كلب وقلبَين ورسوم أُخرى مختلفة . ولم يكن على يدَي اوبرت هذا شيءٌ من ذلك فادَّعى ان هذا الوشم كان على يديهِ ثم ازالهُ بعد خروجهِ من السجن ببعض المواد الكيماوية واشار الى ندوب على ذراعيهِ وقال انها آثار الوشم المذكور . ففحصها المسيو ترديه بزجاجة مكبرة فوجد انها آثار وشم حقيقيَّة ولكنها صورة قبر وكلبين وحرفين من حروف الهجاء وليست كتلك . فثبت ان هذا الرجل غير ذاك لان الوشم الذي ازالهُ عن يدهِ ليس مثل الوشم الذي كان على يد ذاك . وسألهُ المسيو ترديه عن المواد التي ازال بها الوشم فقال انهُ دهن يدهُ اولاً بالحامض الخليك القوي ثم بمحلول البوتاسا الخفيف ثم بالحامض الهيدروكلوريك فزال الجلد رويدًا رويدًا ونما مكانهُ جلد جديد ولكن بقيت فيهِ الندوب المذكورة مكان الوشم

وادَّعى رجل آخر في بعض المجالس الفرنسوية انهُ كان في يدهِ وشم ولم يكن فيها شيءٌ ظاهر حينئذٍ فرُفعت الدعوى الى المسيو لروى الطبيب فقبض على يد الرجل وجعل يفركها فركًا عنيفًا في المكان الذي ادَّعى الرجل ان الوشم كان فيهِ فلم يكن الاَّ برهة يسيرة حتى ظهر فيها بروز يدلُّ على الوشم الذي ادَّعى بهِ دلالةً واضحة فثبتت دعواهُ

## احتمال الانسان للحرّ والبرد

قال مركيز نيدلاك ان الانسان يعيش في اماكن تنخفض الحرارة فيها حتى تبلغ ٦٥° تحت الصفر بميزان سنتغراد كما في بحر كارا ويعيش في اماكن أُخرى يشتد حرها حتى يبلغ ٦٨° فوقهُ كما في اواسط افريقية وبين هذين الحدَّين ١٣٣ درجة بميزان سنتغراد

---

# كلامٌ عن لامارتين كخطيب

لجناب ديمتري افندي خلاط

ليس قصدي بهذه التوطئة ان اذكر ترجمة هذا الشاعر المفلق آية البيان وعنوان البلاغة وسحبان الفصاحة فأنَّى لقلمي الظالع ان يدرك شأوَ جواده الضليع وكيف يستطيع باعي القصير ان يحيط بدائرة معارفهِ الفسيحة وجلُّ ما اتطاول الى نشرهِ واستغفر منهُ بهذه اللفظة بحيث لا ينشر سوى ما انطوى ولامارتين وان طواهُ اللحد وابلاهُ الثرى منشور الذكر خالد الصيت اقول وجلُّ ما اتطاول الى نشرهِ شيءٌ يسيرٌ من وصفهِ فقد كان سيدًا والشعر رقًّا له طوع بنانهِ ساحرًا يرقي العقول لا بالرُّقية بل بالمعاني قوي البديهة حاضر الفطنة سريع الارتجال يسابق اللسان فيهِ الجنان صائغًا نقادًا جواهر المعاني فيصوغها عقودًا ثمينة فارسًا يأتي موضوع الخطاب عنوةً ثم يحمل عليهِ حملة فارس خبير بقود الزمام لطيف الشمائل والحركات متفننًا في الاساليب حماسيَّ المنطق بالفاظ منعشة كأنها الراح تُصبُّ في كؤوس صدور السامعين واثقًا من قوة نفسهِ وفعل بيانهِ فما كان يدرج في الخطابة كامثالهِ بل كانت المعاني تتطاير من عش افكارهِ وكان الكلام يجري من فيهِ جري سفينة مشرعة على سطح بحيرة هبَّ عليها النسيم فسارت سيرًا لطيفًا واختصَّ بنطق نقيٍّ فتَّان يكاد يطلق عليهِ اسمهُ لاختصاصهِ بهِ دون سواهُ ينطلق من صدرهِ انطلاق الالعاب النارية المحشوَّة باكثر الآراء المنيرة فيدهش البصائر والابصار . . .

ومن الغريب انهُ لم يخض عباب الخطابة عن صغر ولم يتعوَّد مسالكها الوعرة منذ الحداثة بل اقتحمها في السنة الخامسة والاربعين من عمرهِ مستسهلاً صعابها فهدأت له امواجها ودانت له اقاصيها ولا حرج عليهِ فانهُ لم يقل الشعر كاسبًا ولم يجد القول راغبًا فنفصل من تنتق الحيلة لسانهُ وتنجع الرغبة بنانهُ وتعوَّد ارتجال الشعر منذ نعومة اظفارهِ فكان يتدفق بالاشعار العالية التصوُّر الرائقة المعاني تدفق الينبوع الشامخ في ذروة الجبل بالسلسبيل الرائق والزلال الصافي ولما كان شعرهُ منسجمًا مرتجلاً كالحديث كان حديثهُ او خطابتهُ مماثلاً لشعرهِ ولذا كان هو الوحيد بين قومهِ شاعرًا وخطيبًا

وكان طويل القامة ازرق العينين ضيق الجبين بارز الجبهة رقيق الشفتين نبيل المنظر رشيق الحركة ظريف اللباس اديب الحديث ولوعًا بغادة الشهرة هائمًا بحب المجد راغبًا في نوال رضى الامة وكان كلما صفقت له الايدي استحسانًا ازداد تيهًا بالفصاحة ومتى بلغ الثناء الى

تسامى عنهُ كأنما المديح جناح يرفعهُ الى عليٍّ او شرابٌ منبهٌ لشهيةٍ قريحتهِ وكان في بعض الاحيان يمدُّ ذراعيهِ وهو على المنبر كبازٍ ناشرٍ جناحيهِ فينسى وجودهُ في مقام الخطابة ومجال السياسة فترتفع نبرتهُ الى الافق المنير ويشتعل تصوُّرهُ بالمخيلات الشعرية والمعاني البديعة من وصفٍ ومجاز وتوريةٍ وتشبيهٍ تنبعث اشعتها في عقول السامعين فتنبهر من نبرتهِ الوقَّادة وتسلّمهُ مقاليد القيادة وكان طورًا يسح بلفظهِ ثمَّ يموج اذا عورض فيجرف فصاحة المعترض كسيلٍ تدفق بالمياه ولقي سدًّا فدفعهُ

لو اردت ان اسرد لمعاني خطبهِ النفيسة لضاق بي المجال فاكتفيت عنها بواحدة لائقة بمباحث المقتطف لابسة حلّةً منسوجة على منوال مقالاتهِ موضوعها تأييد العلوم الادبية عارض بها العالم العلاّمة اراغو المستنصر للعلوم التعليمية القائل بافضليتها على العلوم الادبية وبوجوب توجيه انظار التلامذة الى الاولى لان عائدها موصول بالنفع المادي الصريح وان الواسطة لبلوغ هذه الغاية انما هي تعليم العلوم التعليمية مطولاً في المدارس والعلوم الادبية على منهج وجيز وكان رأي اراغو مخالفًا لرأي الوزارة اذ ذاك (سنة ١٨٣٧) فلما انتهى اراغو من خطبتهِ في مجلس النواب اومأ الوزير الخطير الشهير كيزو الى لامارتين بالقيام الى المنبر فوقع انتقادهُ على خبيرٍ وولّى القوس باريها وللحال نهض لامارتين وقال مرتجلاً

سادتي

لا اروم في ردّي على العالم الشهير والخطيب البليغ خير من حمى العلوم التعليمية بسيف بلاغتهِ القاطع ان اجعل تفاوتًا بينها وبين العلوم الادبية او ارجح الواحدة على الاخرى في ميزان التعليم وغاية ما اتمناهُ ان لا يكون شقاق او خلاف بين هاتين القوّتين الخادمتين العقل البشري بل ليكون تعاضدٌ بينهما تشتدُّ بهِ قواهما فتصلان بالتوازر والتعاون مع بعضهما الى اجتياز المصاعب وبلوغ ذروة الكمال فالعلوم عناصر الفكر والادب مجالي نورها ولما سمعت الآن خطيبًا يذكر افراد من اجتمعت بهم هاتان القوتان فاوصلتهم الى الكمال مثل باسكال وديكارت ولبنتز وكوفيه علمتُ انهُ مرَّ على اذهانكم اسم عالم حديثٍ معاصر لنا وابراد ذكرهِ بينهم ليس محصورًا الاّ على نفس الخطيب الموسيو اراغو (استحسان)

ولكن اذ لم يكن ثمَّة منافسةُ اوليةٍ ومحاولةُ افضليةٍ بين العلمين فلا ريب ان هنالك مشكلاً يقتضي حلّهُ ومبحثًا مستوجبًا التفات الحكومة في سنن التعليم لتعيين الكمّ والكيف بينهما واذا طُلب رأيي بهذا الصدد أُجيب جوابًا قاطعًا. لو فرضنا انهُ حكم على الجنس البشري بفقدان احدى هاتين القوتين: الحقائق الرياضية او الحقائق الادبية: لسمحتُ بالاولى فديةً عن الثانية لاننا اذا

فقدنا العلوم الرياضية نعم تنحط الفنون والصنائع انحطاطًا عظيمًا ويبلى العالم المادّي بالخسران لكن اذا خسر المرء الحقائق الادبية تعدم الانسانية ويهلك الانسان (تأثير عظيم)

لا مشاحة في ان الرسم الذي رسمهُ لكم الموسيو اراغو عن هيئة التعليم في مدارسنا وعن معايبها متقن في الصنعة والدقة وجدير بخير مصوّر واني مثلهُ اشكو من محور التعليم العائد بنا القهقرى نحو اعصر اليونان والرومان ناقلاً الينا عوائدهم ومذاهبهم وشرائعهم وخرافاتهم التي قد مرّ عليها الف وثمانماية سنة او اكثر وعوضًا عن معارضتهِ بهذا الصدد امدّ لهُ يد المصادقة واروم لكل عصرٍ علمهُ ولكل جيل مقالةً وحقيقتهُ فلا يقنع الطفل بما علم اجدادهُ بل يفوقهم بعلم يومهِ لينشأ ويفتكر ويسير على خطة معاصريهِ وفكرتهم وسلوكهم ("ويعلم علم اليوم والامس قبلهُ")

واني على رأي صديقي في وجوب تلقين الولد عن صغر علم الطبيعة ومعرفة اسرارها وعلل معلولاتها واسباب تغيراتها وطوارئها المثبتة بفعل ظهورها قوّة العلم المجرّد ولا يزال الانسان يكتشف بالعلوم التعليمية سرًّا بعد آخر من اسرار الكون وكلّما اكتشف سرًّا تقرّب من صاحب الاسرار وعالم الخفايا جلّ جلالهُ خطوةً كراقي السلّم يتقرّب من المقيم على اوج سطحها كلّما صعد درجة ·

تروني يا سادتي غير نافرٍ رأي الموسيو اراغو بهذا الصدد. بل مثبتًا لهُ وقد تنسمت من نفس الموضوع رائحةً للشعر والفصاحة اقول هذا ولو ساء صاحبي الموسيو اراغو نسبتي الشعر للعلم . وقد كنت منذ امدٍ غير بعيد اقرأ كتابًا للفلكي هرشل فسرى بي احساسٌ شعريٌّ فلمّا شعرت بمثلهِ علمت اني لم آكن وقتئذٍ بالسن المناسب لقبول مثل هذا التأثير ولما اقرأ تأليف الموسيو اراغو عن الاقمار والنجوم يستولي عليّ هذا الشعور عينهُ فتحدثني نفسي ان هرشل واراغو شاعران مجيدان (استحسان)

لقد بيّنت وجه الاتفاق بيننا وها اني مورد الآن اوجه الاختلاف فارجو من المجلس آذانًا مصغيةً تكرمًا منهُ بالتفاتٍ خصوصي لما اذكرهُ . هل يجب ان يلقّن الطالب العلوم التعليمية والصنائع والفنون منذ الحداثة مجرّدةً اي قبل ان يتهذّب بالعلوم الادبيّة ويتدرّب على نسقها وهل يقصدون ان تعليم الصنائع والفنون بالمدارس يجب ان يكون بوجه الحصر مانعًا لدرس اللغات التي تعدّونها ميتة واحسبها خالدة (استحسان)

ثمّ اسأل حضرات المناظرين بايّ صفة يخوضون الموضوع لا شك انهم يجيبونني بصفة كونهم سياسيين مشرعين فبناء عليهِ اسألهم ما هو الولد في نظر المشرّع والرجل السياسي · الجواب

انهُ حيٌّ الوف مخلوق ليعيش بين ذويهِ عضوًا مفيدًا في جسم هيئة الاجتماع وفردًا معدودًا من افراد الأمَّة المنتمي اليها لا بدَّ لهُ من علاقات بها يحدق بهِ وصلاتٍ بالخلق القريبين منهُ والامتزاج بافكارهم واخلاقهم . وكلما كان وجودهُ مفيدًا في مرتبتهِ بين منازل هيئة الاجتماع حسنت حالها وحالهُ وساد النجاح فهذا نصيب الولد من حكم الاجتماع الانساني وهذه الحقيقة جليَّة لكل ذي رأيٍ فلا اعتراض عليها ونتيجتها لزوم التربية السويَّة لعموم الاولاد ليكونوا سواءً كاسنان المشط

نعم يجب على المشترع ان ينظر في توحيد التعليم وفي تمكين الائتلاف بين الاولاد العتيدين ان يكونوا معاصرين وطنيين ذوي جنسية واحدة مهما اختلفت بهم درجات هيئة الاجتماع التي تلجئ كل فرد منهم الى العناية والالتفات الخاص لمهنتهِ واذا غضَّ النظر عن تعليم الفتيان على مبادئ سوية ادبيَّة لا ينتظم عقد الاجتماع بحسب الوطن الذي هو ثمين بوحدة الأمَّة ومكين بالالفة العائلية بل تسلك الفتيان في قوالب منفردة بعضها عن بعض لا تجمعها حاسَّة الوطنية ولا يضمها ذراع الالفة كانهم غرباء في منزل ابيهم . وجحوذ في معبد دينهم (ما اجدر هذه الآراء بمدارسنا في سوريا ومصر فان وحدة التعليم على مبادئ سويَّة مفقودة منها وكيف يتمُّ الوفاق بين شباننا وقد تفوَّقوا افاويق الخلاف في المبادىء بمدارس مختلفة المبدإِ والجنسيَّة والمذهب وهل نرى قبل ان نوارى الثرى مدارس على طرز مدرسة كفتين وطنية المبدإِ حرَّة النزعة يتسع نطاق علومها باتساع دائرة طالبيها وعضد الفضلاء لها )

يجب ان يرضع الفتيان حال دخولهم عالم الحياة لبنًا واحدًا فيتكوَّن دمهم من ذرَّات متماثلة وتنمو جبلتهم من طينة واحدة ويقتضي ان يتغذوا من طعام تعليم ادبي واحد لكي يعيشوا في اتفاق الافكار والاعمال والفضائل والشمائل واتفاقهم فيها هو غاية ما ترجوهُ الحكومة الحرَّة والمبادئ السليمة

فان كان (لسوء الطالع) لا بدَّ لنا من الامتياز المادي لتأَلُّف الكون من طبقات منضدة بعضها فوق بعض أفلا يجب ان نضع للامتياز الادبي حدًّا ضمن دائرة الامكان ويسعفنا على ذلك الدين القائل بتعليم كل بنيهِ باسوة واحدة

اما تعليم اللغتين اليونانية واللاتينية بنوعٍ لا يستغرق اوقات التلاميذ فلا استهجنهُ اولاً لشيوعهِ عند سائر الامم المتمدنة ثانيًا لانها من امهات اللغات الاوربية الحديثة ثالثًا لان التمدن الحديث والصناعة الجديدة حصلا عندنا على اثر هاتين اللغتين فان بقايا امتيها رقَّت الفنون الجميلة عندنا وترجمة تآليفها وسعت دائرة معارفنا وأيقظتنا من سنة الغفلة وأخيرًا ان قراءة كتبها من افيد الامور لطالبة العلم فترتسم في اذهانهم صور افرادهم المشهورين في الفضائل

وينقش التأثير على الواح عقول الاولاد فيتمثلون باعمالهم ويشبون على حب الاقتداء بهم وينمو برياض البابهم حبُّ الفضيلة المغروس بها ومتى نما هذا النبت أزهر بالراحة واثمر بالكمال ولا ريب ان كلاًّ منا تأثر في صغرهِ من تاريخ احد هؤلاء المشاهير واخذهُ مثالاً لنفسهِ فالاكمل بيننا من كان امثالهُ كاملاً في الصفات والاعمال انتهى

## شذرة من التعليم البوذيّ

سؤال أبوذيٌّ انت

جواب نعم انا بوذيٌّ

س من هو البوذيُّ

ج هو الذي يعترف بانهُ تابعٌ لربنا بوذه

س هل كان بوذه الهًا

ج كلاَّ

س هل كان انسانًا

ج كان انسانًا في الصورة ولكن في الحقيقة ليس كسائر الناس اي انهُ في اخلاقهِ وعقلهِ كان فوق جميع البشر الذين كانوا في زمانهِ والذين جاؤوا بعدهُ

س هل كان اسمهُ بوذا

ج كلاَّ . بل هو اسم لحالة من حالات الروح

س وما معناهُ

ج معناهُ الملهَم أو الحاوي الحكمة كلَّها

س هل عرف بوذه سبب تعاسة البشر

ج عرفهُ اخيرًا : فكما ان نور الشمس المشرقة يبدّد ظلام الليل ويجلو كل شيء للباصرة هكذا نور العلم اشرق في روحهِ فرأى جليًّا اسباب اوجاع البشر والواسطة للتخلص منها

س هل كان بلوغهُ الى هذا العلم بمشقةٍ عظيمة

ج نعم لانهُ لزم لهُ ان يتغلَّب على كل النقائص والاميال والشهوات التي تمنعنا من أن نرى الحقيقة

س ما هو النور الذي يستطيع ان يبدّد جهلنا ويبعد عنا جميع آلامنا

ج هو معرفة الحقائق الأربع العظمى كما يسميها بوذه

س ما هي هذه الحقائق

ج هي اولاً آلام الحياة ثانياً الميل المجدّد فينا الذي لا يكتفي ثالثاً قتل هذا الميل رابعاً الوسائط التي يقتل بها هذا الميل

س متى عرفنا هذه الحقائق الاربع العظمى الى ما نبلغ

ج نبلغ الى النيروانا

س وما هي النيروانا

ج الراحة التامّة وفقد الاميال والامانيّ والآلام وملاشاة جسد الانسان ملاشاةً تامّة. والانسان قبل ان يصل الى النيروانا يمكن ان يولد ثانيةً ولكن اذا بلغها فلا يعود يولد

## الفيروز

كان القدماء ينسبون الى الفيروز خواص كثيرة لا حقيقة لها مثل ان حاملهُ يجود بصرهُ وتطيب نفسهُ واذا وقع لم يصبهُ اذىً لان الحجر ينكسر بدلاً منهُ . واذا مرض اصفرّ الحجر من نفسهِ واذا مات زال لونهُ بالكلية ولم يعُد اليهِ حتى يحملهُ شخص آخر الى غير ذلك من الاعتقادات الفاسدة . والفيروز مركب من الفصفور والالومينا ( فصفات الالومينا الميدراتي ) وملوّن بقليل من مركّبات النحاس والحديد والوانهُ مختلفة بين الاخضر والازرق واثمنهُ الازرق السماوي . ويؤتى بالزمرد الحقيقي من جبال خراسان ببلاد العجم ومناجمهُ هناك عميقة يبلغ عمق الواحد منها مئة وستين قدماً وتختلف اثمانهُ بحسب اختلاف شكلهِ وصفاء لونهِ ولكنها لا تجري على قانون معيّن ولا على حكم واحد . قال مستر شندلر رقيب هذه المناجم انهُ رأى حجرًا طولهُ ثلثا القيراط وعرضهُ خمسا القيراط وسمكهُ نحو نصف قيراط وشكلهُ مخروطي ثُمن بثلثمئة ليرة انكليزية ورأى حجرًا آخر مثل هذا جرماً وشكلاً ولوناً ثُمن بثمانين ليرة فقط . واذا كان في الحجر غشة بيضاء انحطّت بها قيمتهُ كثيرًا ولو كانت الغشة صغيرة جدًّا حتى لا تراها الاّ عين الخبير لصغرها وكذا اذا كان لونهُ ضاربًا الى الخضرة . وفي الفيروز الجيد صفة أُخرى تسمّى ذاتاً وهي مثل مائية الالماس ولألاء اللؤلؤ لا يمكن تحديدها ولكن الخبيرين في الجواهر يميزونها وبها يقدّرون قيمة الفيروز . ويقطع الفيروز على ثلاثة اشكال الشكل المسطح وهو قليل التحدّب والمخروطي والقائم . وكلّما كثر تحدّبهُ غلا ثمنهُ . ولا يقطع على الشكل المخروطي الاّ الفيروز الجيّد الثابت اللون لان غير الجيد يصفر لونهُ بزيادة تحدّبهِ . والفيروز الذي يزول لونهُ من نفسهِ لا قيمة لهُ

# باب الصناعة

## المعادن الخليطة

تابع ما قبله

**خليط القصدير والالومنيوم** * يصنع هذا الخليط على نسب مختلفة فاذا قلّت فيه كمية القصدير بالنسبة للالومينيوم كان قصماً واذ زادت زاد قابلية للانسحاب وامكن استعماله عوضاً عن القصدير لانه اقسى وامرن منه فيصنع من ٣ اجزاء من الالومينيوم و ١٠٠ من القصدير خليط قاس قلما يتأثر بالحوامض ولنا من ٥ اجزاء من الالومنيوم و ١٠٠ من القصدير خليط كثير الاستعمال

**خليط الحديد والالومينيوم** * للحديد قابلية شديدة للاختلاط بالالومينيوم ولذلك كانت قضبان الحديد التي تستعمل في استحضار الالومينيوم تكتسي قشرة منه كانها كانت ملبّسة به . قال تيسّيه انه باضافة ٥ اجزاء من الحديد الى ١٠٠ من الالومينيوم يتكون خليط قاس قصم عسر الصهر بحيث ان المعدن البسيط يصهر في الخليط المذكور والخليط لا يتأثر بالحرارة . وقال دبراي من الجهة الاخرى ان ٧ او ٩ اجزاء من الحديد اذا اضيفت لمئة من الالومينوم فلما تؤثر في خواصه . وينفصل الحديد من الالومينيوم بسهولة بصهر الخليط مع نترات البوتاسيوم التي تؤكسد الحديد . وقال روجر ان وجود الالومينيوم في الفولاذ يزيده قساوة ويكسبه خواص الفولاذ المندي (wootz) واذا كان في الفولاذ $\frac{٨}{١٠٠٠}$ جزء من الالومينيوم وعولج بالحامض الكبريتيك يظهر عليه خطوط متموجة كما في الفولاذ الدمشقي

**برونز بلاتيني** * اذا مزج النكل بكمية قليلة من البلاتين يفقد قابليته القليلة للتاكسد ولا يعود يتأثر بالحامض الخليك وكيفية استحضار البرونز المذكور ان يصهر النكل مع البلاتين وكمية معينة من القصدير بدون مساعدة مادة من المواد المسهلة للصهر فلنا من ذلك المعادن الخليطة الآتي بيانها

| نكل | بلاتين | قصدير | فضة | المعادن الخليطة الحاصلة واستعمالها |
|---|---|---|---|---|
| | | عدد الاجزاء | | |
| ١٠٠ | ١ | ١٠ | " | لصنع السكاكين والشوك |
| ١٠٠ | ١ | ٣٠ | ٣ | " الاجراس |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١٠٠ | ½ | ١٥ | " | لصنع الادوات المزخرفة |
| ١٠٠ | ٢٠ | ٢٠ | " | " النظارات المقرّبة |

**خليط لا يتأكسد** * يصنع من ١٢٠ جزءًا من النحاس الاصفر و ٦٠ من النكل و ٥—١٠ من البلاتين

**معدن ابيض** * اصهر معًا ٧٥٠ جزءا من النحاس و ١٤٠ من النكل و ٢٠ من اكسيد الكوبلت الاسود و ١٨ من القصدير و ٧٢ من الزنك فلك المعدن المطلوب

**معادن خليطة تشبه الفضة** * (١) يصنع من ٢٥ جزءا من المنغنيس و ٥٥ من النحاس و ٢٠ من الزنك (٢) من ٥ من المنغنيس و ١٠ من النكل و ٤٥ من النحاس و ٤٠ من الزنك (٣) من ٥ من الحديد و ٢٠ من المنغنيس و ٥و٦ من النكل و ٥٧ من النحاس

**خليط نكلي** * يصنع بصهر ٥٠ جزءا من النكل و ٥٠ من النحاس وهذا الخليط سهل الانصهار يستعمل على الخصوص في معامل الفضة الجرمانية واذا جعل فيه ١٥ بالمئة فقط من النكل كان شديد القابلية للانسحاب ذا لون ابيض ويمكن تطريقه صفائح رقيقة سمك الواحدة $\frac{1}{30}$ من المليمتر وسحبه اسلاكًا دقيقة جدًا حسب الاحتياج ويستعمل لصنع جميع انواع المصاغ

**لوتسون او معدن باريس** * يصنع بخلط ٨٠٠ جزءا من النحاس و ١٦٠ من النكل و ٢٠ من القصدير و ١٠ من الكوبلت و ٥ من الحديد و ٥ من الزنك

**خليط جديد شديد القابلية للانصهار** * اصهر ٧٩ جزءا من الحديد مع ٥و١٩ من القصدير و ٥و١ من الرصاص وهذا الخليط ذو منظر جميل ويملأ البوتقة تمامًا ولذلك كثر استعماله في اصطناع الادوات الصغيرة وهو قابل للانطراق الى درجة معيّنة

---

## الحفر الشمسي (هليوغرافيا)

يراد بالحفر الشمسي حفر الصور او رسم صور الطباعة بواسطة الصور الشمسية وكيفية ذلك ان يؤتى بصفيحة صقيلة من الزنك وتدهن بدهان فيه ١٠٠ جزء من الماء و ١٠ من الجلاتين و ٢٥ من العسل و ٨ من بيكرومات البوتاسا وتجفف بحرارة شديدة ثم توضع عليها زجاجة سلبية (اي زجاجة عليها صورة فوتوغرافية سلبية) وتتعرض لنور الشمس اربع دقائق او خمس فتطبع الصورة على صحيفة الزنك وحينئذٍ تعرّض لبخار الماء بوضعها فوق قدر فيها ماء غالٍ فالاجزاء التي لم تتعرض لنور الشمس تبتل ببخار الماء والتي تعرّضت تبقى جافّة فاذا ذرّ عليها السنباذج

الناعم بفرشاة من الشعر الناعم لصق بالاجزاء التي ابتلّت ولم يلصق بالاجزاء الجافة . ثم يوضع على هذه الصفيحة صفيحة اخرى من الزنك او معدن الحروف وتضغطان بالضغط المائي فيلصق السنبادج بالصفيحة الثانية ويكون عليها برسم الصورة المطلوبة فيدهن بالحبر وتطبع عنهُ الصوَر كما تطبع عن صور الخشب او النحاس وعندهم طريقة حديثة تسمى الاتموغرافيا Atmography وهي ان يؤتى بلوح من الزنك او النحاس ويدهن بمزيج من ٣٢ درهمًا من الماء و ١$\frac{3}{4}$ الدرهم من الالبيومن ودرهمين من بي كرومات الليثيوم ويوضع في خزانة التصوير فيعرض للشيء الذي يراد رسمهُ نحو عشرين ثانية ثم ينزع حالاً من الخزانة ويوضع في الماء البارد ثم في الماء الذي فيهِ ١٥ في المئة من الحامض الكبريتيك ويغسل بعد ذلك ويوضع في اناء فيهِ مذوب بي كرومات الصودا ثم يرفع منهُ وينشف ما عليهِ من الماء بكرة قطن ويغطى بالحبر الليثوغرافي ويذر عليهِ الزفت ويحمى ثم يغطس في سسكوي كلوريد الحديد في الالكحول فيحفرهُ حفرًا ويصير كالصور المحفورة ويمكن استعمالهُ في المطابع العادية

## تلبيس الزهور والحشرات معدنًا

تُعالج الزهور او الحشرات التي يراد تلبيسها بسائل البوميني والسائل المذكور يستحضر بسهولة من بعض انواع الحلزون (البزاق) بعد غسلهِ بماء نقي لتنظيفهِ مما يكسوهُ من المواد الترابية والكلسية بنقعهِ في ماء مقطر مدةً كافية لافرازهِ مقدارًا كافيًا من المادة الالبومينيَّة وترشيح السائل المشبَّع بالالبومين وغليهِ نحو ساعةٍ ومتى برد يضاف اليهِ مقدار كافٍ من الماء المقطر ليعوض عن الماء الذي فقد بالغليان ثم يضاف اليهِ نحو ٢ اجزاء بالماية من نترات الفضة ويحفظ في زجاجات مسدودة سدًّا هرمسيًّا محجوبًا عن النور

وكيفية التلبيس ان يؤْخذ من السائل المذكور ٢٠ غرامًا تذاب في ١٠٠ غرام من الماء المقطَّر ثم تغمس الزهور او الحشرات فيهِ بضع ثوانٍ ثم توضع في حمام من ماء مقطر فيهِ ٢٠ بالمئة من نيترات الفضة وتخفف النترات المتحدة بالقشرة الالبومينية بواسطة غاز الهيدروجين المكبرت وعند ذلك يلبس بالمعدن المقصود بواسطة الكهربائية بالطريقة المعتادة

## تلوين الحديد

يمكن وقاية الحديد من التأكسد بغمسهِ بسوائل تكسبهُ الوانًا جميلة وذلك

(١) ضع قطعة من الحديد المصقول في مزيج من محلول هيبوكبريتيت الصودا (١٢٠ غرام

في ليتر ماء) ومحلول خلات الرصاص (٣٥ غرام) واحمه للغليان فتكتسب القطعة المذكورة لوناً ازرق جميلاً

(٢) امزج ٣ اجزاء من كبريتيد الصوديوم وجزءا من خلات الرصاص وضع المزيج على صفيحة مصقولة من الحديد فتحدث حرارة ويتولد كبريتيد الحديد يمتد على الصفيحة على هيئة قشرة رفيعة تشف عن الوان مختلفة جميلة

(٣) اغمس قطعاً صغيرة من الحديد المحمى في كبريت مصهور وفيه قليل من السناج يكتسي سطحها قشرة من كبريتيد الحديد ويظهر مصقولاً لامعاً جميلاً

## النقش بالفضة على النحاس

تغشّى الصفيحة النحاسية التي يراد النقش عليها بطبقة رقيقة من الشمع الابيض ثم يحفر فيه الرسم الذي يراد نقشه برأس محدد بحيث ينكشف النحاس ويجب الاعتناء الكلي لكيلا يترك شيء من اثر الشمع على النحاس الذي كُشِف ثم توصل الصفيحة المذكورة بالقطب الايجابي لبطارية قطبها السلبي متصل بصفيحة أُخرى من النحاس ثم تغمس الاثنتان معاً في مذوب الزاج الابيض فالمجرى الكهربائي ينعل على الصفيحة الملبسة بالشمع اكثر ما يفعل على الأُخرى فيحفر عليها الخطوط التي هي عارية من الشمع . ومتى صار عمق الخطوط المذكورة نحو ميليمتر ترفع الصفيحة ويُنقط عليها نقط قليلة من الحامض الهيدروكلوريك لتنظيفها من اثر الزاج ثم تغسل جيداً

ومتى حفرت الصفيحة على هذه الكيفية يمكن املاء المكان المحفور بالفضة او النكل او غيرها بواسطة مغطس كهربائي اعتيادي واخيراً تنظف من الشمع وتصقل

## كيفية تنظيف النقود والنياشين الفضية والنحاسية

**تنظيف الفضية منها** * يستحضر مغطس مؤلَّف من تسعة اجزاء من ماء المطر وجزء من الحامض الكبريتيك تغطس فيه القطع المراد تنظيفها مدة كافية لتذويب الكبريتيد الاسود الذي يكسوها ويكفي لذلك اعتيادياً ٥ او ١٠ دقائق ثم ترفع وتغطس في ماء نقي ثم تغسل بصابون (ويفضل صابون الصاغة) بفرشاة ناعمة جداً ومتى صفا لونها تغطس ثانية في الماء النقي وتنشف بخرقة ناعمة واخيراً تنشف بلطف بجلد الأَروى (chamois) الجديد المستحضر لهذه الغاية

**تنظيف النحاسية** * ومنه اذا كانت غير مغشاة بالبرونز تنظف بالطريقة التي تقدَّم ذكرها عن الفضة اما اذا كانت مغشاة فيلزم الانتباه ان لا تقرب من السائل الحامض لانها حالما تلامسه

تتكشف نحاسها . فاذا كان النيشان وسخًا يُوضع في مغطس من البنزين ثم يغسل بالصابون بفرشاة ناعمة وهكذا كما تقدم في غسيل القطع الفضية اما اذا كان وسخهُ حاصلًا من مجرد اللمس باليد بدون اعتناء (لانهُ يجب ان يمسك عند الاقتضاء بلقط) فالافضل ان يُمسك بطرف الانامل ويُنظف بمسحو بجلد الأروى

اما اذا كان النحاس مكشوفًا لكثرة الاستعمال كما هو الاغلب ينظف بفرشاة قاسية يُلوَّث شعرها بشمع اصفر ثم بمزيج من مسحوق التراب الحديدي الناعم والبلومباجين ويفرك بها النيشان فيكسوهُ غشاء من البرونز

## تنظيف الحجارة الكريمة

رطِّب راسب الكبريت بروح الخمر وامسحهُ بفرشاة ناعمة جدًّا اما الذهب فينظف بمجرد مسحو بالجلد الباريزي الاحمر الناعم بدون مادة من المواد

# باب الزراعة

## مبادئ الزراعة

### النبذة الخامسة

أبنّا في ما تقدم طبائع الارض ونسبتها الى الهواء والماء والحر والبرد وما فيها من مواد الغذاء للنبات وقد بقيت امور كثيرة يجب النظر اليها كتنظيف الارض من فضول النبات وحرثها وتمهيدها إعدادًا لما يُزرَع فيها . ومن اول هذه الامور تنقيتها من كل نبات غريب حتى لا يبقى فيها الا النبات الذي يُزرَع ليُستغَل واهل الزراعة يسمون هذه النباتات الغريبة عشبًا ويقولون عشّب الارض اي استأصل عشبها الذي ينبت من نفسه ولا فائدة منهُ

والعشب على ثلاثة انواع نوع ينبت ويثمر في سنة واحدة ونوع ينبت في سنة ويثمر في السنة التالية ونوع يبقى في الارض دائمًا ويسمى الاول سنويًّا والثاني محولًا والثالث معمرًا . والعشب عند اهل الزراعة يعمُّ النباتات الصغيرة كالقراص والحماض والنجيل . والانجم كالبلّان والطيون والعوسج . والاشجار التي لا فائدة منها في الاراضي الزراعية كالبطم والسندان . وقد حدّد بعضهم العشب بقولهِ هو كل نبات نامٍ لا حاجة الى نموهِ

وتستأصل الاعشاب السنوية حالما تظهر على وجه الارض بحرث الارض بحراث صغير فييبس اكثرها ثم تحرث ثانيةً بعد ايام قليلة فييبس اكثر ما بقي منها ولكن قد ينبت غيرها من البزور التي تكون في الارض او تحملها الرياح اليها فيجب الاعتماد على الحرث والركس معاً ثم متى زرعت الارض واعتني بالنبات الذي يزرع فيها فمجرد الاعتناء بهِ يميت الاعشاب ومن النباتات ما لا تقوى الاعشاب على النمو معهُ كالقمح والباقياء لانهُ يستولي على الارض كلها ويظللها فلا تعيش الاعشاب في ظلهِ . واذا بقي في الارض المزروعة شيء من العشب لم يصل اليهِ الحرث والركس ولا مات من نفسهِ وجب استئصالهُ باليد

والاعشاب المحولة تنبت في سنة وتثمر في أُخرى وقد تبقى بزورها في الارض سنتين او اكثر قبلما تنبت . والغالب ان بزور الاعشاب تصل الى الارض الزراعية مع الزبل او مع ما يزرع فيها من الحبوب او تقع على الارض من الاعشاب التي تكون فيها او تحملها اليها الرياح فاذا زرعت الارض صيفاً فقلما يبقى فيها شيء من هذه الاعشاب ولكن اذا لم تزرع او لم يعتنَ بها جيداً تبقى الاعشاب من سنة الى اخرى وتزهر وتثمر وتقع بزورها في الارض. والحرث الجيد كافٍ لاستئصال هذه الاعشاب من كل مكان يصل اليهِ الحراث اما الاماكن التي لا يصل الحراث اليها فيجب قلع الاعشاب منها باليد او بالمعول

والاعشاب المعمرة تثمر كغيرها من الاعشاب ولكن اعتمادها لا يكون على بزورها بل على اغصانها التي تمتد في الارض او على جذورها التي تبقى في الارض من سنة الى اخرى وتفرخ جديداً كل سنة كالنجيل وككثير من انواع الشوك وتُستأصل هذه الاعشاب بالحرث واذا كانت قديمة في الارض فبالركس واتباع الجذور الى اخرها

## التدريخ

يراد بالتدريخ في عُرف اهل الزراعة طمر الغصن في الارض لكي تنبت لهُ جذور وهو متصل بامّهِ . ومن النبات ما تنبت لهُ جذور حالما يطمر في الارض الندية ومنهُ ما لا تنبت لهُ جذور الّا اذا طُمر على طريقة من الطرق الاتي بيانها . والغرض من هذه الطرق كلها منع عصارة النبات عن الرجوع من الغصن الى جذور امهِ بفتلهِ او بليّهِ او بقطع جزء منهُ كما سيجيء

الطريقة الاولى . افرض الغصن بالسكين من اسفلهِ حتى تقطع السكين ثلثهُ ثم احرفها نحو طرفهِ وشقهُ قليلاً حيث دخلت السكين فيهِ والوهِ حتى يصير كحرف النون واطمر الجزء الاسفل منهُ بالتراب ومكنهُ في الارض بخشبة ذات شعبتين ودقَّ بجانب راسهِ وتداً واربطهُ بهِ حتى ينمو

مستقيماً فلا يمضي وقت طويل حتى تنبت لهُ جذور في الارض ويعيش مستقلاً عن امهِ ولو قطع منها • وتستعمل هذه الطريقة في ما اذا كان الغصن صلب الخشب عسر اللي والفتل

الطريقة الثانية . افتل الغصن فتلاً حتى ينقطع بعض اليافهِ ثم الوهِ واطمرهُ على ما تقدّم فتمتنع العصارة عن الرجوع منهُ الى جذور امهِ وتنبت لهُ جذور خاصة

الطريقة الثالثة * انزع القشر عن الغصن على مساحة نصف قيراط ثم اطمرهُ في الارض على ما تقدم

الطريقة الرابعة . احفر حفرة طويلة تحت الغصن اذا كان من الكرم او نحوهِ والقهِ فيها وحينما تظهر براعمهُ في الربيع اطمرهُ بالتراب رويداً رويداً فتصير البراعم اغصاناً وينبت لكل برعم جذور خاصة بهِ حتى يمكن قلعهُ وزرعهُ وحدهُ

الطريقة الخامسة . اقطع الشجرة وحالما تنبت خراعيبها درّخها بحسب طريقة من الطرق المتقدم ذكرها او اطمرها بكومة من التراب مبعداً بعضها عن بعض ما امكن فلا يمضي زمان طويل حتى ينبت لكل خرعوب منها جذور خاصة بهِ فيقلع ويغرس في مكان آخر

الطريقة السادسة . اذا اردت تدريخ غصن لا يمكن ايصالهُ الى الارض اما لان ليّهُ متعذّر اولانهُ مرتفع عن الارض كثيراً فأحطهُ بصندوق من الخشب او الخزف وضع فيهِ تراباً واسقهِ جيداً فتنبت منهُ جذور في الصندوق وحينئذٍ يمكن قطعهُ وغرسهُ في مكان آخر

والوقت المناسب للتدريخ حينما يكون النبات نامياً اشد نموهِ لان الجذور تنمو في ذلك الوقت بسرعة وحينما لا تكون العصارة فيهِ كثيرة السيلان

---

## تاريخ القطن

القطن ابن الشمس فان وطنهُ البلدان الحارّة في اسيا وافريقية بجانب خط الاستواء. ولكن الانسان نقلهُ الى اماكن باردة شمالاً وجنوباً حتى بلغ بهِ الى الدرجة السادسة والثلاثين من العرض الشمالي . وزراعتهُ منتشرة في بلدان كثيرة فتمتدّ من جنوبي اوربا الى رأس الرجاء الصالح في طرف افريقية الجنوبي ومن ولاية فرجينيا باميركا الى جنوبي مملكة برازيل ولكن اكثر وجودهِ بين الدرجة الثلاثين والخامسة والثلاثين من العرض الشمالي . ويزرع في اماكن مختلفة الارتفاع من سواحل البحار الى اعالي الجبال فقد وجدهُ همبلت في جبال اندس حيث الارتفاع على سطح البحر تسعة آلاف قدم ووجدهُ بويل في جبال حملايا بالهند حيث الارتفاع عن سطح البحر اربعة

آلاف قدم

وانواع القطن ثلاثة بحسب تقسيم الاستاذ غراي النباتي وهي اولاً القطن العادي واسمه النباتي غوسيبوم هرباسيوم وهو يطلق على كل انواع القطن المعروفة ما عدا القطن الحريري واوراقهُ ذات خمسة فصوص قصيرة مستديرة وبتلاتهُ اي اوراق زهرهِ بيضاء او صفراء قليلاً محمرّة من اسفلها . واسديتهُ (استغاناتهُ) من ثلاث الى اربع . وجوزتهُ فيها من ثلاثة فصوص الى خمسة . وبزورهُ كثيرة وحينما تنضج الجوزة تنشق من نفسها ويظهر القطن منها بقوة مرونتهِ

وثانياً . القطن البربادوزي وهو المعروف بالقطن الجزري ولاوراقهِ خمسة فصوص طويلة بيضية رمحية مرأسة وبتلاتهُ خمس وجوزتهُ اكثر ترأساً من جوزة النوع الاول وقطنهُ غير ملتصق ببزورهِ والياقهُ طويلة ناعمة حريرية ضاربة الى الاصفرار . ولا يجود هذا القطن الاَّ في جزائر البحر او على الشواطئ البحرية حيث الهواء حاملٌ شيئاً من الملح . وهو اثمن انواع القطن ولكن غلتهُ قليلة فلا تزيد غلة الفدان عن نصف غلتهِ من القطن الاول

وثالثاً القطن الشجري وكان يزرع في الهند بجانب هياكلها وازهارهُ حمراء وقطنهُ قليل ولا يزرع الآن للاتجار بقطنهِ

والظاهر ان الهنود استعملوا القطن قبل غيرهم من الامم فكانوا يزرعونهُ ويغزلونهُ ويحوكونهُ ويرتدون بانسجتهِ قبل المسيح بخمس مئة سنة ولكنهم لم يتقدموا في غزلهِ ونسجهِ بل استمروا على وتيرة واحدة . والصين مع قربها من الهند لم يزرع اهاليها القطن الاَّ منذ نحو سبع مئة سنة مع انهم كانوا يعرفونهُ قبل ذلك بقرون عديدة ويصفون جمال ازهارهِ في اشعارهم ويلبسون انسجتهُ فقد جاء في تواريخهم ان الملك اوتي الذي ملك منذ نحو الف واربع مئة سنة كان لابساً رداء قطنياً . ولم تنتشر زراعة القطن في بلاد الصين الاَّ منذ نحو خمس مئة سنة

ولما اكتشف كولمبس اميركا وجد ان اهاليها يزرعون القطن ويغزلونهُ وينسجونهُ . وعند ما تغلب كورتس على بلاد المكسيك سنة ١٥١٩ وجد ثياب اهاليها من القطن . واهداهُ اهالي يوكاتان اردية من القطن واغطية قطنية لخيامهِ واهداهُ بعضهم انسجة قطنية تشبه الحرير في دقتها وهي موشاة بالريش المنسوج معها نسجاً على اسلوب بديع جداً

اما المصريون القدماء فالظاهر انهم قصروا اعتناءهم على الكتان فلم يزرعوا القطن ولا استعملوا نسجهُ

وذكر هيرودوتس الانسجة القطنية قبل المسيح باربع مئة وخمسين سنة وقال ان في بلاد الهند اشجاراً تحمل الياقاً ادق من الياف الصوف واجمل . ولم تزل الانسجة القطنية مشهورة بدقتها

حتى قال بعضهم انها اذا كانت مبسوطة على العشب وتجمَّع الندى عليها لم تعد ترى لدقتها

وزُرع القطن في اوربا اول مرَّة في القرن العاشر للمسيح زرعهُ العرب في اسبانيا . وزُرع في الولايات المتحدة باميركا سنة ١٦٢١ وكانت زراعتهُ قليلة جدًّا في اول الامر فبلغ الصادر منهُ سنة ١٧٧٠ عشر بالات فقط ثم زاد رويدًا رويدًا فبلغ موسم اميركا الشمالية سنة ١٧٩١ مليوني رطل وسنة ١٨٠١ ثمانية واربعين مليون رطل . والآن تزيد غلتهُ فيها عن ثلاثة آلاف مليون رطل . ويتلو اميركا في مقدار موسم القطن بلاد الهند ثم بلاد مصر ثم بلاد برازيل

## قطاف التبغ

ان الذين يزرعون التبغ في لبنان لا ينتبهون غالبًا الى امرٍ مهم جدًّا وهو قطع رؤُوس نبات التبغ قبل ان تتفتح ازهارهُ . فان الزهر يمتص كثيرًا من قوة النبات ولا فائدة منهُ اذ ان الاعتماد على الورق لا على الزهر الّا حيث يراد حفظ الزهر لاجل البزر . فحالما تظهر براعم الزهر يجب قطع قمة النبات من تحت الورقة الثالثة مما يلي الرأس . ويقطف التبغ بعد قطع رؤُوسهِ بثلاثة عشر يومًا او اربعة عشر يومًا اذا كان الفصل حارًّا جافًّا وبستة عشر يومًا الى ثمانية عشر يومًا اذا كان الفصل باردًا رطبًا . وحينما تبلغ اوراق التبغ يعتم لونها ويظهر عليها شيء من الرقيط وتفقد الوبر الصغير من اسفلها وتصير جلديَّة القوام متينة ولا تقطف الاوراق الّا بعد جفاف الندى عنها

## فوائد لاتلاف الخلد والفار من بين المزروعات

لجناب رفعتلو رشيد افندي غازي

اتلاف الخلد * (١) خذ ماء مرشحًا عن رماد وضع فيهِ مقدارًا من الجوز الاعتيادي المحروق واغلهِ جيدًا حتى يبلغ قوام المعجون واصنع منهُ كرات وضع غددًا منها عند وكر الخلد فاذا اكل منها ذهبت بحياتهِ

(٢) خذ قضيبًا من الكبريت واشعلهُ صباحًا في وكر الخلد واذا اقتضى الامر كرّر ذلك العمل مرتين او ثلاث فيموت الخلد خنقًا

اتلاف الفار * اصنع مسحوقًا من الجير الحي ( غير الهيدراتي ) والسكر وامزجها جيدًا وضع منهُ عند وكر الفار فيأكل منهُ ويموت

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي تدرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## تربية الاولاد على الإقدام

اللعب من طبع الولد كما ان السباحة من طبع السمك ولكن كثيرين من الوالدين يضيّقون على اولادهم تضييقاً لا داعي لهُ فيمنعونهم عن الركض والوثب وتسلّق الاشجار وتسوّر الجدران وما اشبه من الالعاب التي يحبها الاولاد. ونتيجة هذا المنع ان الولد ينمو ضعيف الجسم قليل الجرأة ساقط الهمة كثير الخوف. فلا تظننَّ الولد مصوغاً من الزجاج الذي يخشى كسرهُ عند كل حركة ولا تحسبنَّهُ من الزهّاد الذين تركوا الدنيا وانقطعوا الى اماتة النفس بل دعهُ يلعب ويمرح ولا تمنعهُ الاَّ عمّا فيهِ ضررهُ



## حفظ البيض

ظهر لبعض الباحثين في هذا الموضوع اولاً ان البيض لا يُحفظ زماناً طويلاً ما لم يكن جديداً. ثانياً انهُ اذا كان مع البيض بيضة فاسدة فقد تفسد غيرها ولا تغني وسائط الحفظ شيئاً. ثالثاً ان بيض الدجاج التي لا ديك معها اسهل حفظاً من بيض الدجاج التي معها ديك لان البيوض الملقحة لا تُحفظ الاَّ ثلث المدة التي تُحفظها البيوض غير الملقحة اذا تساوت وسائط الحفظ. رابعاً ان البيض المحفوظ يجب قلبهُ مرتين كل اسبوع لكي لا يلتصق محُّهُ بقشرهِ

واذا انتُقي البيض جيدًا على ما تقدَّم اي كان كلهُ جديداً غير ملقَّح وقُلِب مرتين كل اسبوع ووُضع في غرفة باردة نقية الهواء جافة حُفظ زماناً طويلاً من الفساد بدون واسطة أُخرى من الوسائط

---

## تنظيف البيت

النظافة من الايمان ولا بدَّ منها لحفظ الراحة والصحة. والنساء موكلات بتنظيف البيت وترتيبهِ ولكنهنَّ يحسبنَ ان ذلك يجب ان يكون دفعةً واحدة في يوم واحد والاَّ خربت المسكونة. فلا يأتي يوم الخميس او يوم السبت او اليوم المعيَّن لتنظيف البيت حتى يجمعنَ كل ما فيهِ من

الفرش والبسط والكراسي والموائد ونحاولنَ تنظيف كل غرفة وكل ما فيها من الاثاث في يوم واحد فتخور قواهنَّ وقوى خدمهنَّ ولا ينقضي ذلك النهار الاَّ وقد انهكهنَّ التعب واستولى عليهنَّ انكساف البال . وقد ذهبت احدى السيدات الى مخالفة هذه العادة المألوفة واخذت تنظف جانبًا من البيت كل يوم فلا نقضي على ذلك الاَّ ساعة زمانية ولا يمضي الاسبوع كلهُ حتى ينظف البيت كلهُ ولا يشعر احد بذلك ولا تتعب كثيرًا هي ولا خدمها . فعسى ان يجرب ذلك غيرها لعلَّ فيهِ راحة للنساء وازواجهنَّ واولادهنَّ

---

## غش السمن في سلانيك

لجناب رفعتلو رشيد افندي غازي

عندهم لغش السمن ثلاث طرق (١) يذيبون ثمانين اقة من السمن النقي او الزبدة ويضعون فوقها عشرين اقة من مسلي دهن الضان بعد ترشيحهِ جيدًا ويحفظون المزيج في علب من التنك (٢) يذيبون ستين اقة من السمن الخالص ثم يضيفون اليها اربعين اقة من شحم الماعز او البقر بعد تصفيتهِ ويضيفون الى المزيج من مغلي التفاح القدر اللازم (يغلون ثلاث اقات تفاح بقدر كافٍ من الماء ويرشحون المغلي) ويسكبون المزيج بعلب مضبوطة من التنك (٣) يضيفون عشرين اقة من زيت السمسم البرّي[1] الى ثمانين اقة من السمن النقي ويحفظون المزيج بعلب كما تقدم

**حفظ العنب من الفساد لغير ايامهِ في مكدونيا** ★ يضعون عناقيد العنب بعد تنقيتها من الحبوب الفاسدة في حفر مصنوعة لها في الارض عمقها متر او اكثر قليلاً مفروش في قعرها طبقة من ورق الدالية النظيف سمكها ست سنتيمترات ويصفون العناقيد صفًّا مرتبًا الواحد بجانب الآخر ويجعلون فوق كل صفٍّ من العنب طبقة من الورق المذكور وهكذا حتى تمتلئ الحفرة ويكون فيها نحو خمس طبقات متوالية من العنب وورقهِ ثم يقفلون الحفرة بلوح كبير من الخشب يغشونهُ بسماكة سنتيمتر من التراب ويرشون عليهِ الماء مرة في كل يومين ومتى ارادوا استخراج العنب يرفعون لوح الخشب بلطف ويأخذون ما يحتاجون اليهِ ثم يعيدونهُ الى حيث كان . وبهذه الطريقة يحفظ العنب مدة ستة اشهر او اكثر وبعد هذا التاريخ يكون منظر العنب وطعمهُ كانهُ مقطوف عن الدالية وهذه الطريقة كثيرة الشيوع في هذه الانحاء وكثيرون يتخذونها مهنتهم فيتجرون بالعنب في غير اوانهِ

---

(١) هذا الزيت كان يأتي سلانيك من اوربا الاَّ ان الحكومة منعت دخولهُ الآن

# المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك . (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

## دفاع النساء عن النساء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

مَن لنا بمن ينيئنا عما الجأ حضرة الفاضل الشهير الدكتور شبلي افندي شميل الى التحامل على جُنسنا ففوَّق نحونا من كنانة علمهِ اسهماً كدنا لا نقوى على ردّها لولا ان الحق يعلو ولا يُعلى عليهِ

فقد جاء في مقالتهِ التي عنوانها "المرأة والرجل وهل يتساويان" المدرجة في الجزء السادس والسابع من مقتطف هذه السنة على اقوال وادلة اكثرها طبيعية حاول بها اثبات كون المرأة لا يمكن ان تساوي الرجل بل هي منحطة عنهُ دائماً وقد اطلعت في العدد الماضي على ردود من قلم بعض الفاضلات جئنَ بها على افساد برهانهِ وتعزيز جانبنا ونحن على يقين من ان المنتصرين لنا كثيرون ولا يعدم الحق انصاراً

غير اني رأيت بعد النظر ان انطفّل مع قصر باعي على كتابة اسطر قليلة في هذا الشان تعزيزاً لجانب الحق ولكي لا يفوت حضرة الدكتور الفاضل ان المرأة وان كانت على رأيهِ ورأي انصارهِ (ان كان لهُ انصار) اخفّ عظاماً وادقّ عضلاً من الرجل الاَّ انها قادرة على الدفاع عن نفسها ولا يوقفها عن ذلك صلابة عظمهِ وغلظ عضلهِ

ورغبة في بسط الموضوع وجلاء البحث فيهِ اقسمهُ الى ثلاثة اقسام

(١) هل كانت المرأة في اول عهد الاجتماع مساوية للرجل

والجواب نعم . لانهُ من مقتضى النواميس الطبيعية ان القوة على العمل تكون بقدر عظم ذلك العمل ومن كثرت واجباتهُ واستطاع القيام بها كانت قوتهُ مساوية لتلك الواجبات على الاقل

واذا نظرنا الى واجبات المرأة الطبيعية بالنسبة الى واجبات الرجل الطبيعية اي واجباتها وهما على الفطرة نرى انها تفوقها كثيرًا ولذلك كانت المرأة من طبعها اقوى من الرجل وليس لهُ ان يساويها لان الواجبات التي يفتخر بها الرجل الآن من سياسية وعلمية وتجارية وغيرها لم يكن لها وجود في ذلك العهد فكانت واجباتهُ اذ ذاك مقصورةً على تناول غذائهِ مما حولهُ من النبات والحيوان وهذا كانت تساويهِ المرأة بهِ وزد على ذلك انها كانت تقوم بواجبات أُخرى مختصة بها لا يتأتَّى للرجل القيام بشيء منها ومن النظر الى سائر الحيوانات العليا واعتبار قياس التمثيل نرى واجبات المرأة ازيد مما نظن بكثير لانها ربما كانت مضطرةً ليس فقط لحمل المشاق المومى اليها بل كان عليها ان تأتي بالغذاء لصغارها الذين هم الصق بها مما برجلها ولاسيَّما في حالة الفطرة

على اني لا ارى داعيًا لزيادة الاسهاب في هذا القسم من الموضوع لان حضرة الدكتور يسلّم بذلك كما يفهم مما جاء في سياق خطابهِ حيث قال في صفحة ٢٦٠ من الجزء السادس "ان المرأة تنحط عن الرجل كلما كان اعرق في الحضارة والمدنية وتساويهِ او ترتفع عنهُ كلما كان اقرب الى البداوة والخشونة جسديًّا وعقليًّا" ويؤيد ذلك قولهُ في صفحة ٤٠١ من الجزء السابع "ان الاناث يفقنَ الذكور جسدًا وعقلاً في اوائل العمر لحد السنة الثانية عشرة" ولا يخفى ان هذا من الادلة القوية المبنية على ناموس العود الى الاصل . فالمرأة كانت في اوَّل عهد الاجتماع الانساني اقوى من الرجل وعلى الاقل مساوية لهُ

(٢) هل هي في الحالة الحاضرة مساوية لهُ

نعم . والدليل على ذلك اننا اذا نظرنا الى اعمال المرأة والرجل رأينا لكلٍّ منهما اعمالاً مختصة بهِ يصعب على الآخر القيام بها فلا يفتخر الرجل بعلمهِ وسياستهِ وصناعتهِ وتجارتهِ فان من اعمال المرأة ما يفوق كل ذلك صعوبةً ومقدارًا . ماذا نقول بتدبير المنزل أَتظنهُ اقل اهميَّةً وصعوبةً من ادارة معمل من المعامل العظيمة ولا تحتقر سياسة العائلة "تلك المملكة الصغيرة" التي منها يقوم الملوك والانبياء والفلاسفة والخطباء والمفتخرون والمخترعون وابطال الحرب وكل ذلك من اعمال التربية التي تبرهن المرأة بممارستها اياها عمَّا طبعت عليهِ من علوّ الهمة والصبر والمواظبة وحسن الادارة مما لو استعملتهُ في ادارة الاعمال والسياسة لأَتت باعظم النتائج . وقد صدق مَن قال "ان التي تهز السرير بيسارها تهز الارض بيمينها"

وزد على ذلك اننا لو فرضنا تبادل الواجبات بين الجنسين لرأَيناها اقدر على القيام باعمالهِ مما هو باعمالها فقد طالما سمعنَ عن نساء كُلِّفنَ باعمال الرجال فقمنَ بها حق القيام فدخلنَ ابواب العلم والسياسة فكان لنا منهنَّ طبيبات ماهرات وفقيهات بارعات وملكات

جئنَ على ما لكهنّ بالثروة والعظمة وكثرت في ايامهنّ الفتوحات فانشأنَ المستعمرات ووسَّعنَ اسباب التجارة ونشَّطنَ العلم فكثرت الاختراعات والاكتشافات كل ذلك لا يسعنا انكارهُ ونحن نشاهدهُ عياناً فضلاً عما جاء بهِ التاريخ عن كثيرٍ من مثلهِ وربما يقول جناب الدكتور (كما قال سابقاً) "لا تبعد ان تكون سيادتهنَّ قد استتبت لهنَّ لاسباب أُخرى اما لارث ملوكي واما لنبوغ غير اعتيادي" فنحن لا نقول الخلاف لاننا نعلم ان الرجل منذ اتيح لهُ وضع القوانين والشرائع وتفضيل نفسهِ على المرأة وهضم حقوقها وامتيازاتها لم يعد يتهيأ لها تولّي المناصب العظيمة . ومرادنا مما تقدم انها لما استتبَّ لها ذلك برهنت انها قادرة على القيام بعبئهِ وان عدم تولّيها اياهُ دائماً ليس لعدم اهليَّةٍ فيها بل لعدم مراعاة جانب الحق في معاملة الرجل لها

وبناء عليهِ نرى ان المرأة قادرة على القيام باعمال الرجل ولكنا قلّما طرق آذاننا امكانة القيام بواجباتها لان الحنوّ والصبر والمواظبة وعلو الهمة لم تبلغ فيهِ مبلغاً كافياً يمكّنهُ من ذلك . وربما قال قائل فاذا كانت هذه حالتها ما لنا نراها لا تقف بازائهِ الاَّ وقفة الضعيف الذليل فنجيبهُ ان الروابط التي اتيح للرجل وضعها جعلتها كذلك على تكرار الاجيال فوضع القانون وخصص نفسهُ بالافضلية فانكر عليها النفس التي يفتخر بها على سائر المخلوقات فهضمت حقوقها وذلّت وما نتيجة الذل الاَّ الانحطاط والخمول ومما يؤيد ذلك انها لما أُعطيت لها بعض حقوقها ورفع عنها نير الذل ارتفع شأنها وصارت تتعاطى اعمالاً لم يخطر للاجيال المظلمة توهم امكانها كل ذلك وهي لم تحصل الاَّ على بعض الحقوق فالمرأة في الحالة الحاضرة مساوية للرجل

(٢) هل تكون مساوية لهُ في المستقبل

نعم . اذا استمرَّت الهيئة الاجتماعية على سيرها الحاضر نحو التمدُّن الحقيقي القاضي بالمساواة بين افراد النوع الانساني والآمر باعطاء كل ذي حقٍ حقهُ بموجب العدالة الحرة لانها اذا كانت لم تنل الاَّ بعض حقوقها وقد تمكنت من مجاراتهِ فكم بالحري متى حصلت عليها كلّها فانها ستكون مساوية لهُ "اذا فرض انها لا تساويهِ الآن" اذا لم تفقهُ ولله حكم الاستقبال

وخلاصة ما تقدم ان المرأة مساوية للرجل واذا فرض عدم المساواة ربما كان ذلك من قبيل عدم امكان الرجل مساواتها والذي نعلمهُ ان حضرة الدكتور من انصار المساواة الحرة بين افراد الجنس البشري واملنا ان لا يجعل لمطالعي كتاباتهِ باباً للشك في كونهِ من اقوى انصارها بل يزيدهم ثقةً على ثقةٍ واننا بفروغ صبرٍ ننتظر رأيه الآن فربما كان ما تحدَّث بهِ بعض الناس صحيحاً وهو انهُ تنازل عن رأيهِ الاول كما قالت احدى المنتصرات لنا في الجزء الماضي

القاهرة مريم مطر

## المرأة والرجل وهل يتساويان

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

انني تصفحت خطبة الفاضل الدكتور شبلي افندي شميل بما تستحقهُ من التروّي والامعان فاذا بها خزينة علمية جمعت من درر المعاني فرائد لا تنال الاَّ بجهد البحث والتنقيب ومن البراهين القاطعة ما يدخل الآذان دون استئذان فيقع في الخاطر موقع الكلام الحق والقول الفصل

ورأيت تعزيزاً لجانب البرهان ان اعقب على ما اوردهُ حضرتهُ بما لاح بخاطري على هذا الموضوع مستميحاً المعذرة على ما ربما ظهر مخالفاً من حيثية بعض الوجوه التي اوردها في سياق الكلام لا من حيثية النتيجة. وانَّا كلينا في هذا الموقف نصيرا الحقيقة العلمية لا متناظران فيها. ويرى من الخطبة المذكورة ان حضرتهُ ساق الكلام فيها على ثلاث قضايا كبرى

القضية الاولى—"ان الانثى اشد من الذكر في الحيوانات السافلة واضعف منهُ في الحيوانات العالية ومساوية لهُ فيما كان بينهما" (صفحة ٢٦٥ من مقتطف هذه السنة). والنتيجة ان الرجل اشد من المرأة

فلأول وهلة يُرى ان النتيجة صحيحة من حيث كون الرجل اشد من المرأة. اما كون الانثى اشد في الحيوانات السافلة من الذكر ففيهِ نظر. والذي يلوح لي ان الانثى والذكر متساويان في القوة اصلاً ثم كلما ارتفعا في سلم النشوء انحطت قوتها عن قوتهِ كما يرى ذلك في الطير فما فوقها من الحيوانات العليا. وان مهرة الصيادين يميزون ذكر الطير عن الانثى من ملاحظتهم شدة انتفاض جناحيهِ في محاولتهِ التملص من ايديهم وهو مقبوض عليهِ برجليهِ. ويظهر ان بعض السبب في اكتساب الذكر قوة اشد من قوة الانثى هو زيادة تمرنهِ في استعمال قوتهِ في الذب عن انثاه وهذا يرى جليا في الحيوانات العليا مثل الاسود وغيرها التي تلتحم بينها مواقع عنيفة في الذود عن انثى تطمع اليها الابصار فتقتتل الذكور اقتتالاً عنيفاً الى ان تدور الدائرة على الاضعف فيستولي الاشد على الانثى ويمضي بها ظافراً. ويعقب ازدياد التمرين ازدياد التغذية وبالتالي ازدياد القوة

هذا ولما كان القائلون بامتياز الانثى على الذكر قوة في الحيوانات السافلة لابد لهم من مستند يعززون بهِ قولهم فنطلب الى حضرة الدكتور شميل ان ينيلونا عن بعض مستنداتهم في ذلك ولهُ الفضل. اما ما يشاهد من تغلُّب انثى النحل على الذكر عندما يضحي عادم النفع فيمكن حملهُ على سبب آخر من مثل مضافرة العدد الاعظم من الاناث حينما توجس خطراً على العسل الذي

سيكون بعضهُ مؤونةً لولدها او غير ذلك وكيفما كان الحال فان تقرير حقيقة كهذه تقتضي زيادة اسهاب وايراد الشواهد والتعاليل الكافية للقطع بصحتها وهذا ما نتوقعهُ من صديقنا الفاضل تعميمًا للفائدة

وما تقدم تبيانهُ من امتياز قوة الذكر على قوة الانثى يصح على الانسان ايضًا في حالتهِ الهمجية ثم كلما تقدم في سلم النشوء كلما قلت نسبة مقاسمة المرأة لهُ في الاعمال الجسدية حتى اذا دخل طور الحضارة واستتبت لهُ احوال تكفيهِ عن مساعدة المرأة في اكثر الاعمال البدنية زادت نسبة قوتهِ عن قوتها الداعي ما تقضي بهِ الاحوال على المرأة من ملازمتها المنزل تدبّرهُ وتعتني بتربية اطفالها وما شاكل من الاعمال التي لا يتهيأ لها معها الحصول على قوة نظير قوة الرجل الذي أُتيح لهُ تارةً شق عباب البحار وطورًا قطع الفيافي والقفار وآونةً التفرغ لرفع الاثقال ومعاطاة الاشغال الشاقة وما ماثلها من الاعمال التي تكسبهُ زيادة قوةٍ عنها

القضية الثانية — "ان الذكر اعقل من الانثى باجماع الحكماء والطبيعيين" (صفحة ٣٥٩) وهذا مقرَّر كما بينهُ حضرة الدكتور مستندًا على اقوال العلماء في ذلك من ان القوى العقلية تابعة لحالة الدماغ او بالحري لمركز هذه القوى فيهِ وهو في الحيوان العالي اعظم في الذكر منهُ في الانثى

ومن المقرر ايضًا بان للقوى العاقلة علاقة شديدة مع البنية الجسدية بمعنى انهُ اذا تساوت القوى العاقلة في فردين بدءًا ثم اخذت صحة الواحد تنحط عن صحة الآخر وكان لكليهما احوال واحدة فالقوي البنية يمتاز بعقلهِ وهذا باعتبار كون الجسد آلة للعقل فكلما ضعفت هذه الآلة ضعفت مظاهر القوى العاقلة المتوقف نموها عليها . ولما كان قد تقدم البرهان على ان المرأة احط من الرجل جسديا فهي احط منهُ عقليا

ثم اذا وجهنا النظر الى حالة المرأة في هذا العالم من مثل قلة ميلها للتضلع في المعارف رأينا ما يؤيد القول بانحطاطها عقليًا عن الرجل . ولقلة الميل هذه اسباب اخصها عدم تعليق امانيها في مستقبلٍ ترجي الحصول فيهِ على مركزٍ مهمٍ في العالم كالرجل — كأن تكون مثلاً مكتشفة او مخترعة او قاضية او سائحة او محامية الخ ولذلك فهي تقتصر في اخذ المعارف على النزر القليل بالنسبة للرجل مقدَّرة بقياس التمثيل ان مستقبلها سوف لا يمكنها من معطاة ما يزيد عن تربية العائلة والقيام باعمال المنزل ولذا "فبينما الرجل يشتغل بالتاريخ والفلسفة والعلم تشتغل هي بمطالعة الاقاصيص وكتب الادب"

القضية الثالثة — "هل المرأة انبل خلقًا من الرجل ام لا" صفحة ٣٥٨ . ومن هذه الحيثية الادبية اوافق حضرتهُ على انها "احيل واخدع من الرجل لانها اضعف منهُ والحيلة والخداع

سلاح الضعيف " وانها " اقل ارتكاباً للجرائم " وانها " محبة محسنة اكثر من الرجل " ولكني ميَّال الى الخلاف في انها " قلما تفعل ( الاحسان ) الاَّ لغرض ديني " . وعندي ان الداعي الاول لحبنها للاحسان هو ما انفطرت عليهِ من الرأفة والشفقة واللطف ولين العريكة والانعطاف وما شاكل من الصفات التي ترسخ فيها من مجرد معاملتها الاطفال التي تستدعي كل ذلك . وان لطف بنيتها القاضي عليها بتجنب ارتكاب الجرائم اكثر من الرجل ومعاملتها الصغار بما تقتضيهِ حالتهم قد اكسباها اخلاقاً حميدة اكثر من الرجل فهي تمتاز عليهِ ادبيًّا

والنتيجة ان المرأة تمتاز على الرجل ادبيًّا وهو يمتاز عليها جسديًّا وعقليًّا وبهذين ان تساويهُ او كيف يتهيأ لها مساواتهُ وقد وضعت امامها الطبيعة نفسها مانعاً عظيمًا يشغلها فيقعدها عن ادراك بعض المطالب التي من شأنها ان تزيد في ارتقائها جسديًّا وعقليًّا . فاذا سلم ان هذا المانع لا يزول ابدًا فهي لن تدرك الرجل ابدًا

غير ان هذا لا يستلزم قنوط المرأة او كونها ليست قادرة على النجاح والتقدم بل يقتصر على تبيان حالها في المقابلة مع الرجل ومع تقدم الزمن ربما زادت نسبة ارتقائها الى ارتقائهِ او قلَّت وفي كلا الحالين " لا يبلغ الظالع شأو الضليع "

القاهرة خليل سعد

## الاحراش

كما نرى الامم المتمدنة ترغب في انماء الاحراش والغابات نرى خلاف ذلك بين الامم المتأخرة فان الانكليز من حين دخولهم هذه الجزيرة وجهوا جانباً عظيمًا من اهتمامهم لانماء الاحراش التي كانت قد لعبت بها ايدي المحتطبين واكلتها نار الرعاة . وهناك سبب عظيم يستدعي هذا الالتفات . فانهُ بكثرة الاشجار يعتدل الطقس ويتحسَّن المناخ وتقع الامطار في حينها فتزداد خيرات الاراضي وتقل الامراض فتتحسَّن حالة الاهالي والحكومة تنال جزاء اتعابها . وقد ابتدأت الجزيرة ان تشعر بهذا الفرق وان لم يكن في الوقت الحاضر كثيرًا الآن المستقبل ينبئ بتحقيق الآمال

وجبال سوريا كانت مغطاة باحراش اشجارها كثيفة وانجمها غضَّة لكن الزمان افنى اكثرها وايدي المحتطبين والفحامين لا تكف عنها فان قسمًا كبيرًا من سكان لبنان المجاورين لتلك الجبال قد استولى عليهم الكسل فجعلوا الاحتطاب مهنتهم وعلة معاشهم فبعد ان كانت تلك الجبال مكسوَّة بالاشجار الخضراء اصبحت جرداء قحلاء معرضة لاشعة الشمس المحرقة والمعزى لا تدع صغار الاشجار تنمو لتقوم مقام تلك بتوالي الايام وبالنتيجة فقد فقدت سوريا احسن كنز لانهُ فضلاً عما للاحراش والغابات من الفائدة الشهيرة في نزول المطر وترتيب وقوعهِ في اوقاتهِ الضرورية

يوجد فائدة أُخرى عظيمة الاهمية قلَّما لاحظها الناس وهي فيما يتعلق بالزراعة لانهُ من المعلوم ان علة خصب السهول المحاطة بالجبال والاراضي المرتفعة متوقف على الاتربة التي تجرفها سيول الامطار من الجبال وتلقيها على الاراضي الواطية والخصب يتوقف ايضاً على غزارة المواد الآلية المحتوية عليها تلك الاتربة . ومن المعلوم ان الاراضي النامية فيها الاشجار تنمو بها النباتات وتكثر بها الحشرات والاجسام المكروسكوبية التي تتناول الغازات وتحال العناصر وتحولها الى مواد آلية تدثر وتبقى في الارض وتُنمي خلافها وهكذا تتراكم في الارض وتمتزج بالاتربة التي تجرفها السيول كل شتاء وتلقيها سماداً على الاراضي الواطئة او تذوب تلك المواد في ماء السيول والنتيجة واحدة وكلما تكاثفت الاشجار ازدادت هذه نموًّا والارض خصباً وكلما قلَّت الاشجار قلَّت تلك النباتات والاجسام الحيَّة وضعفت نموًّا وبالنتيجة نقصت المواد الآلية . فلنأْخذ سهل البقاع و بعلبك مثلاً نرى ان القسم الشرقي منهُ اقل خصباً من القسم الغربي والسبب في ذلك ان الجبل الشرقي عارٍ من الاحراش والامطار اقل وقوعاً ونرى في القسم الغربي ايضاً ان اكثر الامطار تقع من جهات زحلة الى قرب دير تحنيت وعانا ثم يقل الى قرب قرية الخربة ثم يزداد من هناك الى مشغرة وسبب ذلك ظاهر وهو ان في كلا القسمين اللذين يكثر بهما وقوع المطر تكون اشجارهما اكثر وهما اكثر خصباً وهذا الامر قد لاحظتهُ بنفسي مرارًا اثناء جولاتي في تلك الجهات ومن الجهة الاخرى نرى انهُ يتسبب ضررٌ ايضاً من وقوعهِ بغزارة في القسمين المذكورين اذ يتجمَّع ويقع بغزارة كلية في اماكن مخصوصة فيكوّن سيولاً تجرف الاتربة بقوَّة عظيمة الى الانهر فتخسر الاراضي الفائدة المطلوبة . وقس على ذلك في اكثر السهول المجاورة الجبال والتلال التي كانت قديماً مغطاة بالاحراش كالاراضي المجاورة جبل الشيخ قرب راشيا الوادي ومرجعيون والحولة ومن الغريب ان نرى سكان اكثر هذه السهول المتسعة في حالة الفقر الكلي وعندي ان فقدان الاحراش من الاراضي المجاورة هو من الاسباب المهمة في تأْخر حالة الاهالي . وبالنظر للظروف الحاضرة ولنفور السكان علماً ومالاً مع اتساع الاراضي لا يستطاع تمهيدها فلا شيء يقوم بالغاية الاَّ التفات ارباب الامور لذلك بتشديد الاوامر لمنع قطع اشجار الاحراش وتنميتها وسن نظام اجرائي يمنع المحتطبين ورعاة المعزى عن الدخول اليها كما هو جارٍ في سائر الاماكن المتمدنة فلا يمضي زمان طويل الاَّ وتعود ربى لبنان فتكلل بذاك الوشاح الاخضر وتعود الاراضي الى خصبها والاهالي لرفاهيتها فان من واجبات الحكومة ان تحفظها وتعتني بها وليس للاهالي الذين يدعون بهذه الحقوق ولا يعرفون لها نفعاً الاَّ كونها طعاماً للنار فكل قرية تسابق الاخرى الى افنائها

قبرس — احد قراء المقتطف

## لغزٌ اوّل

ما اسمٌ خماسي الحروف اذا بدا | في وجه محبوبٍ عراك غرامُ
هو جل قصدي في الانام وانما | باقيهِ في طي الفؤاد ضرامُ
لهُ اولٌ مع آخرٍ فعلٌ بهِ | جرَّ الهوى للعاشقين هيامُ
ثانيهِ ان اقرنتهُ مع ثالثٍ | ان يرجى للاثبات معهُ كلامُ
او رمتَ جملةُ فقل فردٌ وذا | عجبٌ تضنُّ بمثلهِ الايامُ
فامنن اخا فضلٍ بحلّ رموزهِ | كرمًا ومن عبدٍ عليك سلامُ

طنطا عبد الله فريج

---

## لغزٌ ثانٍ

الا ما رباعيٌّ بكللهُ المجدُ | ومن طيب ذكراهُ يفوحُ لك الندُّ
مسمّاهُ مغبوط وفي حذف قلبهِ | يذكرنا اسكندرًا ذلك السدُّ
واولهُ مبدا السرور وذيلهُ | ختامٌ لمن قد حلَّ في قلبهِ الودُّ
عليلٌ اذا ما اعتاض غيرَ سقامهِ | فثمَّ عروس الشعرِ الحانها تشدو
وان تنفهِ ما اعترى قلبهُ من الـ | سقامِ وقاك الله يا ايها الفردُ
وتبدل بشبهِ الذيل اكليل رأسهِ | فمجلةُ الاقمار في تمها دعدُ
وان تحذف الثاني بتضعيف جيمهِ | غدا سيدًا تجثو لهيبتهِ الأُسدُ
وثالثهُ ان كنتَ تقصدُ نبذهُ | ترى السعدَ والاقبال من نبذهِ يبدو
وان كان للاسقاط في الذيلِ موقعٌ | بدا الحزمُ والاقدامُ والسعي والجدُّ
وان تطرح الخمسينَ من رأسهِ غدا | يُعيدُ لنا ذكر الاوائلِ من بعدُ
صيامٌ اذا ما شابهُ قطع رأسهِ | فعيدٌ هنيءٌ كلُّ اوقاتهِ سعدُ
وان كان للتحريف اذ ذاك موضعٌ | غدا للورى مولىً على انهُ عبدُ
وان كنتَ تبغيهِ حسابًا بمجملٍ | فربّع لهُ حدًّا يبين لك العدُّ
فهاتِ لهُ الحلَّ المبين فقد زها | بجيدٍ من الايضاحِ زينةُ عقدُ

بيروت نجيب سلّوم

## حل اللغز العلمي المدرج في الجزء الثالث صفحة ١٧٧

الفزتَ يا عالمًا في النورِ حيث بدا　　بحرًا يفيض على الدنيا فيغمرها
في ذيلهِ زَبَدٌ . والحوتُ اولهُ　　والموتُ بينهما كأسٌ تحذّرها
عشرون الفًا من الاميال سرعتهُ　　في عشرةٍ هكذا روميرُ يذكرُها
تحوي اشعتهُ شيئًا يدلُّ على　　جميعِ ما يحتويهِ الجسمُ مصدرُها
فهي النبيُّ عن الافلاكِ اجمعها　　ومِنظرُ الطَّيفِ يطويها وينشرها

لبنان　　ب . ف

## حل اللغز الاوَّل المدرج في الجزء الحادي عشر من المقتطف

يا أديبًا قد تسامى فضلهُ　　بالنهى عن كل وصفٍ في ارتفاعْ
جئتنا باللغز في القرطاس اذ　　كل علمٍ ليس في القرطاس ضاعْ

طنطا　　عبد الله فريج

(المقتطف) وورد حلهُ نظمًا من القاهرة بقلم جرجس افندي فارس المَلَواني ومحمد افندي رشدي بديوان بيت مال مصر ومن المنيا بقلم عبد الكريم افندي فهمي كاتب هندسة مديرية المنيا ومن سمالوط بقلم نخله افندي خليل ومن الاسكندرية بقلم نخله افندي يوحنا الياس ومن المنصورة بقلم محمود افندي نجم الدين ونثرًا من القاهرة بقلم قاسم افندي هلالي مهندس في ديوان الاشغال

## ملاحظات للمراسلين

(١) نرجو من حضرات المراسلين ان يجعلوا كتابتهم واضحة الخط جيدًا ولا سيما في الامضاء فانهُ يلزم ان يكون واضحًا وضوحًا تامًّا واذا ارادوا مع ذلك ان يضعوا امضاءهم الخاص او ختمهم فلا مانع غير ان المقصود ان يكون الاسم مقروءًا واضحًا فلا يبدل محمد باحمد ونسيب بلبيب .

(٢) اذا كانت رسائلهم الغازًا نرجوهم ان يرفقوا كل لغزٍ بحلهِ والَّا فلا يُدرَج منها شيءٌ

(٣) قد سألنا كثيرون من الذين يبعثون لنا بحلول الالغاز لماذا لا ندرج حلولهم بل نكتفي بالاشارة الى اسمائهم غالبًا فنجيب على ذلك اننا ندرج دائمًا من الحلول ما كان نظمًا ومن هذه ما كان اكثر اختصارًا لان المقام ضيق والرسائل كثيرة

---

تنبيه . نرجو من حضرات الذين بعثوا لنا بالمسائل الرياضية وغيرها ان يمهلونا في درجها الى العدد التالي لاننا قد اضطررنا الى اغفال بابي الرياضيات والمسائل في هذا العدد لاسباب خصوصية

# اخبار واكتشافات واختراعات

## العدوى بالقدوة

واحذرْ معاشرةَ اللئيمِ فانهُ
يعدي كما يعدي السليمَ الاجربُ

لا يخفى على الوالدين ان الولد يميل الى الاقتداء بالذين حوله في المليح والقبيح وهذا امر معلوم ومشهور فلا نطيل الكلام فيهِ ولكننا ننبه الوالدين الى امرٍ آخر ربما خفي عليهم او لم يظنوا حدوثهُ لغرابتهِ وهو ان الاولاد قد يقتدون بالذين حولهم في بعض الآفات المرضيَّة . ذكر الدكتور ونشردصن ان ابنة صحيحة البصر عمرها ثلاث سنوات سُلِّمت لخادمة حولاء تحملها وتلاعبها فلم يمضِ وقت طويل حتى صارت البنت تقتدي بالخادمة في حَوَل عينيها حينما تريد . ثم تغلَّب عليها ذلك فصارت حولاء ولم يمكنها ارجاع عينيها الى حالتها الطبيعية بعد ذلك الاَّ بعملية جراحية . وذكر ايضًا ان فتاة ذهبت لزيارة واحدة من نسيباتها وكانت هذه مصابة بالمرض المعروف برقص القديس غيتُس فكانت تحرك يديها وفمها ووجنتيها وعينيها حركات غريبة في اوقات مخصوصة كما يحدث للمصابين بهذا المرض . فلما رأتها الفتاة جعلت تقتدي بها في الحركات ولم تَعُد تطيق فراقها . وبعد مدة ماتت نسيبتها اما هي فلبثت تقتدي بها في حركاتها ولم تشفَ من هذا المرض قط بل كان يعاودها كلما تعبت او اضطربت ويدوم ساعات بل ايامًا

---

## اجهاد العقل

لقد اهتم المجمع (اكادمية) الطبي الفرنساوي في هذه الايام كثيرًا في مسألة كثرة تشغل عقول الاحداث في المدارس وبعد المناقشة الطويلة والقاء الخطب المختلفة قرَّ قرار المجمع المذكور على ما يأتي

انهُ حفظًا لصحة الاطفال والاحداث ومراعاةً لكمال نموّهم الطبيعي ينبغي ان تُقام المدارس التي ينام فيها التلامذة خارج المدن في الاماكن الصحيحة الهواء وان يعتنى باصلاح غرف الدرس والنوم من حيث الانارة والتهوية وان يقتصر على تعليمهم العلوم الضرورية التي تستقر في اذهانهم وان تطال مدة نومهم وتنقصَّر مدة لبثهم في غرف الدرس وتفسح لهم اوقات تنزُّههم وان يسمح لهم باللعب بحسب اسنانهم وبحسب قواعد علم الرياضة (الجمناز) كل ذلك تنشيطًا لحركات ابدانهم حتى يكمل نموهم الطبيعي فينموا وتقوى بذلك عقولهم ايضًا

## سدّ منافذ الفلّين

يجفّف الفلين اولاً من الرطوبة ثم يغطس في سائل مركب من ٤ اجزاء من الجلاتين و٥٠ جزءًا من الماء وجزء من بيكرومات البوتاسا فتمتلي منافذهُ بهذا السائل الجلاتيني ثم يرفع ويعرّض للنور اياماً لكي يصير البيكرومات غير قابل الذوبان فيصير الفلين بذلك عديم المسامّ

## التلوتوغراف

هو آلة تنقل الكتابة كما ينقل التلفون الصوت وهو شبيهٌ بهِ في التركيب غير ان الصفيحة الناقلة في التلفون يهزُّها الصوت فتنقل الكلام واما في التلوتوغراف فتهزُّها حركات القلم فتنقل الكتابة . ومخترع هذه الآلة يدعى اليشاغراي

## ميلوغراف وميلوتروب

عرض احد المهندسين الفرنساويين (الموسيو جول شاربانتيه) على الجمعية الجغرافية في احد اجتماعاتها الاخيرة في باريس من اختراعهِ آلتين بديعتين الواحدة دعاها ميلوغراف والثانية ميلوتروب وفائدة الاولى انها تنقل اصوات الموسيقة خطًّا والثانية تنقلها شفاهًا اي انها تضرب من نفسها كل ما يضرب امامها من آلة اخرى وكل ذلك بواسطة الكهربائية وقد امتحنتا بحضور جمهور عظيم من العلماء والمهندسين والموسيقيين ومن جملة ذلك ان احد الحاضرين ضرب على آلة موسيقية (البيانو) نغماً مرتجلاً على نية تجربة الميلوغراف فارتسمت جميع الاصوات مطبوعة بالكهربائية على الورق بكل تدقيق متناسقة ومضبوطة المسافة

ثم امتحن الميلوتروب فجاءت بما هو اغرب من ذلك فانها اسمعت الحاضرين نفس ما كانوا سمعوهُ من البيانو تماماً بدون ادنى خلل

## الموت الهنيء

يوجد في بحر يابان نوع من السمك ذو لحم لذيذ للغاية ومن غريب صفاتهِ ان الذي يأكلهُ يشعر بلذة عظيمة وينشرح صدرهُ ويستولي عليهِ الفرح وتزيد تلك اللذة اثناء الهضم كثيرًا ويدوم ذلك بضع ساعات الى ان يدخل الدم وعند ذلك تبلغ اللذة والحالة المفرحة مبلغاً لا مزيد عليهِ ويعقبها الموت السريع

ويستعمل اليابانيون هذا النوع من السمك لقتل انفسهم فاذا ملَّ احدهم الحياة عمد الى اكلهِ من هذا السمك اللذيذ فيموت موتاً هنيئاً وقد كثر استعمالهُ الى حدّ جعل الحكومة تضع القوانين الصارمة على كلّ مَنْ يحاول استعمالهُ ولكن هذه القوانين قلّما تنجح مع قوم انفوا البقاء على هذه الكرة ووجدوا طريقة سهلة للترحال عنها الى حيث لا يعلمون

## مستحضر شديد التفرقع

استحضر مؤخرًا مركب دعوهُ ميلينيت وهو اشد تفرقعاً من الديناميت بما لا يقدَّر

## محصول السكر في العالم

كان محصول السكر في العالم جميعهِ ما عدا الصين عام ١٨٨٠ مليوني طن ونصف مليون والطن الف كيلوغرام ومن عام ١٨٨٠ الى ١٨٨٤ بلغ محصولهُ السنوي اربعة ملايين طن ونصف مليون وقد هبط سعر المائة كيلوغرام منهُ من ١٤٧ فرنكًا عام ١٨٣٠ الى ٧٠ فرنكًا عام ١٨٦٠ و ٤٠ فرنكًا عام ١٨٨٤ واليوم يساوي ٣٥ فرنكًا واقل. قد صرف منهُ سنويًا في اوروبا وحدها من عام ١٨٨٠ – ١٨٨٤ نحو ٢٧٠٠٠٠٠ طن على معدل ٨ كيلوغرامات لكل شخص من سكانها وصرف منهُ في اميركا ٩٠٠٠٠٠ طن على معدل سبعة عشر كيلوغرامًا لكل نفس والشعب الذي يصرف منهُ اكثر من سواهُ هو شعب الانكليز فمعدل ما يصرفهُ الشخص منهم سنويًا هو ٣٢ كيلو غرامًا والشعب الذي يصرف منهُ اقل هو شعب رومانيا فمعدل مصروف الشخص فيها كيلوغرام واحد ونصف كيلوغرام. ومعدل مصروف الشخص الواحد من اهالي فرانسا هو عشرة كيلوغرامات ونصف كيلوغرام ومن اهالي ايطاليا وروسيا ٣ كيلوغرامات ومن اهالي اسبانيا كيلوغرامان فقط. ومدخول حكومات اوربا من تجارة السكر سنويًا هو ٣٨٠ مليونًا من الفرنكات على معدل فرنك واحد و ١٢ جزءًا من الفرنك لكل شخص واما مدخول حكومة اميركا السنوي من السكر فكان عام ١٨٨٤ نحو ٢٦٠ مليونًا من الفرنكات بمعدل خمسة فرنكات لكل نفس

## الخيول العربية والانكليزية

لا يخفى ان خيل السباق الانكليزية اشهر خيول الدنيا ولكن قال احد المشهورين بتربية الخيل من الانكليز ان الخيول العربية تقاربها في السرعة وتفوقها في مداومة الجري فقد امتحن جري فرسين في بلاد مصر احدهما عربي والاخر انكليزي مسافة ثمانين ميلاً فقصّر الانكليزي عن مجاراة العربي في اخر المسافة

## ابيضاض بشرة الزنوج

وجد في هوبل من ولاية الميشيغان امرأة زنجية كان لتاريخ حياتها اهمية عظمى عند الاطباء وكانت وفاتها منذ بضعة اشهر فقط. اما وجه اهتمام الاطباء لها فلأنها زنجية اللون وبقي لونها اسود حالكًا الى ان بلغت سن الخمسين ومن بعد هذا التاريخ اخذ يظهر على بشرتها بقع بيض بسعة الريال واول ظهورهِ كان في ساق رجلها ثم امتد الى ان ملأ سائر البشرة ثم اخذت تلك البقع بالاتساع الى ان تواصلت وصارت تلك الزنجية بيضاء قوقاسية

وممَّا يفيد ذكرهُ ان ابيضاض بشرة هذه الامرأة لم يكن لهُ علاقة بحالتها الصحية على الاطلاق ولم يستطع الاطباء الذين راقبوها على تعليل ذلك الَّا انهم قرَّروا انها لم يكن معها مرض من امراض الجلد

## احصاء غريب

لقد أخرجوا من نهر السين من مجراهُ في مدينة باريس في سنة ١٨٨٦ نحو ٢٥٢١ كلبًا و٩٧٧ قطا و٢٢٥٧ فارًا و٥٠٧ دجاجات و٢٠٦٦ كيلوغرامًا من هراء اللحم و٢١٠ ارانب و١٠ خواريف و٧١ خنزيرًا و٢٧ وزة و٢٧ ديكًا حبشيًا وعجلين و٣ قرود و٨ نعاج وافعى وسنجابين و٣ قنافذ وببغاء و٦٠٩ مقصّات منثلفة و٣ ثعالب و١٢٠ حمامة وطاووسًا وفقمة . وبودنا لو نعرف كم يرمى في نيلنا من جيف الحيوانات والبشر ايضًا كل سنة

## اتساع العقارات من الآفات

في بلاد المكسيك نحو عشرة ملايين من السكان ولكن اكثر اراضيها الزراعية مقسومة بين نحو ستة آلاف شخص فقط ويقال ان هذا من اكبر الاسباب التي تمنع تقدمها

## الكافور

تنبت اشجار الكافور بكثرة في جزائر يابان وهي اشجار عظام يبلغ قطر ساق الواحدة منها من اثنتي عشرة قدمًا الى عشرين وطولها ثلاثين قدمًا فاكثر واوراقها صغيرة اهليلجية الشكل مسننة خضراء اللون قاتمة واثمارها عناقيد كعناقيد الكشمش . والكافور يستخرج من خشبها بتشقيق الساق وتقطيرها فيخرج منها الكافور الجامد وزيت سائل يستعمل للاضاءة

## بارومتر حيّ

جاء في جريدة العلم للكل

اذا شئت الحصول على بارومتر زهيد الثمن ضع علقةً في مرطبان من الزجاج الابيض بحجم نصف الليتر وسد فوهتهُ بقطعة قماش ذي مسام فلك من ذلك بارومتر سهل الاستعمال لا يكلفك الآن تغير ماءهُ كل ١٢ او ١٥ يومًا

فاذا التفت العلقة على نفسها ورقدت ساكنة في اسفل الزجاجة كان الطقس جيدًا

واذا صعدت الى سطح الماء كان الطقس رديئًا ممطرًا

واذا طافت الزجاجة بسرعة قوية كان الريح قويًا

واذا اضطربت او تشنجت دلّ ذلك على قرب الزوابع والنوء

والضفدع وخصوصًا الخضراء منها ترتفع فوق الماء اذا كان يبس فاذا كان مطرٌ اختبت تحتهُ فاذا وضعت ضفدعًا في قنينة واسعة وجعلت في القنينة شيئًا من الماء والعشب واصطنعت فيها حجرًا يرتفع الى ثلثيها كان لك بذلك بارومتر طبيعي يدلك على الطقس فاذا كان يبس اعني اذا كان الطقس جيدًا ارتفعت الضفدع على الحجر والاَّ فان كان الطقس رطبًا اعني اذا كان ينذر بمطر نزلت الى اسفل القنينة واختبت في العشب

### سرعة القطر

جاء في جرائد الولايات المتحدة ان القطار الذي ينقل الجرائد من سيراكوس الى بنالو وبينهما مسافة ١٤٩ ميلاً (٢٤٠ كيلومترًا) وهو مؤلف من عربتين فقط يقطع المسافة المذكورة بمدة ١٤٤ دقيقة يسقط منها ٦ دقائق التي يقف فيها اثناء الطريق فتكون سرعتهُ ٦ ٩٩ الكيلومتر بالساعة وهذا اسرع ما امكن القطارات قطعهُ في امركا

### عجل براس كلب ومؤخر خنزير

وُلد في نوفيل من اعمال فرنسا عجل رأسهُ رأس كلب لا غش فيهِ ومنكباهُ ويداهُ وجلدهُ ولون شعرهِ كل هذه تدل على انهُ عجل ابن بقرة اما طرفاهُ الخلفيان وذيلهُ وما جاورها نشبه ما للخنزير فاعجب لهذا الحيوان الغريب الشكل لكنهُ لسوء الحظ ولد فاقدًا لقوة التناسل وقد تكلمت جمعية العلوم الفرنسوية عن هذا النوع من العجول فكان رأيها انها ليست من خوارق الطبيعة بل هي من قبيل العود الى اصلٍ فقد من اوروبا ولا يزال موجودًا في امركا (Bœufs natos) وهو يتميز عن سائر تباينات نوعهِ بشكل رأسهِ الذي يشبه رأس الكلب مشابهة كلية

### وقاية الاقمشة من الالتهاب

اذا غطست الاقمشة كالاثواب والستائر وما شاكل من ملبوسٍ ومفروشٍ في مذوَّب فصفات النشادر في عشرة امثالهِ من الماء وتركت فيهِ حتى تُبلَّ بهِ جيدًا ثم عصرت وجففت عادت منيعة على النار فلا تلتهب ولو عرضت على لهيب قنديل. ولا يخفى ما في ذلك من الأمن على البيوت اذ ان اكثر الحريق الذي يحصل انما يبتدئُ اولاً من اصابة لهيب شمعة ستارة او ناموسيةً فجعل هذه الاقمشة السريعة الالتهاب منيعة على النار عظيم الفائدة لذلك. وفصفات النشادر موجود بكثرة ورخص الثمن جدًا فالكيلوغرام منهُ لا يساوي اكثر من ثمانية فرنكات وهذا اذا ذوّب في عشرة امثالهِ من الماء يكفي لبلّ كثير من الاقمشة التي يراد بلها بهِ

# هدايا وتقاريظ

### أُصول حفظ صحت عمومية

هو مؤلَّف ضافٍ في قوانين حفظ الصحة وضعهُ بالتركية جناب وطنينا الفاضل الالمعي سعادتلو الدكتور الياس افندي مطر مفتش المدارس العالية الشاهانية وإستاذ حفظ الصحة في المدرسة الطبية الملكية وضمَّنهُ من الفوائد الصحية العمومية والخصوصية ما جعلهُ آيةً في البيان

غاية في المنفعة . وهو فضلٌ للمؤلف عظيمٌ ناطق بما له من طول الباع وسعة الاطلاع فنثني على حضرته اطيب الثناء لاهتمامه بنشر المعارف ولا غرو فانهُ ابن بجدتها

## الدروس الهندسيَّة للمدارس الابتدائيَّة

يذكر القراء اننا ذكرنا في الجزء العاشر والحادي عشر من السنة العاشرة من المقتطف عن الدروس الحسابية للمدارس الابتدائية التي ألّفها سعادة شفيق بك منصور يكن بناء على اقتراح سعادتلو ناظر المعارف الجليلة وسعادة وكيلهِ وقد اهدانا حضرة المؤلف مؤخرًا جزئين من تآليفهِ الجديد في الهندسة الموسوم بالدروس الهندسية للمدارس الابتدائية فطالعناها فرأينا ان الجزء الاول منها يبحث عن المبادي الكلية للهندسة كالتعريفات الابتدائية والتسميات الخصوصية ورسم الخطوط والزوايا والمتوازيات وقسمة الزاوية الى قسمين متساويين ورسم محيط الدائرة يمرّ في ثلاث نقط معلومة اوثلاثة اضلاع مثلث وما شاكل من القضايا الاولية . والجزء الثاني يبحث عن قياس السطوح والاجسام كطرق استعلام مساحة المتوازيات والمثلثات والاشكال الكثيرة الاضلاع والدائرة ومساحة المكعب والمنشور والهرم والاسطوانة والمخروط والكرة

وقد قرّرت نظارة المعارف العمومية تدريس التأليف المذكور في المدارس المصرية ونحن نحثُّ اساتذة المدارس التي تعلّم هذه العلوم ان يختاروا التدريس فيهِ لانهُ موضوع على اسلوب سهل المأخذ ولا سيما للمبتدئين فلا يملّ المتعلم ولا يتعب المعلّم ونثني على همة المؤلف ونهنّئ نظارة المعارف لانها قد وضعت ثقتها في محلها واعطت القوس باريها

## الصحة

هي صحيفة علمية طبيَّة تظهر على رأس كل شهر وتبحث في الفنون الهيجينية والشفائية وقد ظهر العدد الاول منها في اول اوغسطس وقد تصفحناهُ فوجدنا فيهِ من ضمن المباحث الكثيرة المفيدة مقالةً في الهيضة الاسيويَّة اي الهواء الاصفر لسعادة الدكتور غرين باشا رئيس لجنة تحريرها يقول فيها ما نصهُ "وكلما تعمقنا في منشإِ الهيضة الاسيويَّة تبيَّن لنا ان انتشار هذا المرض بعيدًا عن حدود الهند الشرقية آتٍ حتمًا من الهند بعدَّة اصابات متتابعة فلم تتولد الهيضة تولدًا ذاتيًا في اي جزء من اجزاء العالم غير الهند ولو كانت هذه البلاد (يريد بذلك اي جزء من العالم غير الهند) في درجة شديدة من الوساخة وكانت تغذية سكانها ردية واقاليمها غير صحيحة والى الآن لم يُعلم منبع آخر للهيضة غير الهند" وهو قول غاية في التدقيق والتحقيق موافق لرأي العلماء عمومًا في هذا

الداء ومخالف على خطٍ مستقيم للمذهب المنتيري (نسبة الى منتر) الذي يسمَّى ايضاً مذهب السياسة في العلم فلا يخفى ان منتر المذكور ذهب في وباء الهواء الاصفر الذي فشا في هذه البلاد اخيرًا الى ان الداء متولد في البلاد لا منقول اليها وخالف فيهِ رأْي اكثر الاطباء المحققين وكل ذلك خدمةً منهُ للسياسة الانكليزية التي لم تكن ترضى الَّا بهذا الراي ولا يخفى ما جرَّت مخالفتهُ من الانقلابات في مجلس الصحة سابقًا . فنثني على سعادة الباشا المشار اليهِ لاخلاصهِ في العلم والعلم لا يحب الَّا الاخلاص ونرجو لهذه الصحيفة نجاحًا (الشفاء)

## كتاب الدرر البهيَّة في التذكرة الطبيَّة

هذا كتاب أَلَّفهُ جناب البارع محمد افندي عبد اللطيف الصيدلاني في علم منافع الادوية وقسمهُ الى ثلاثة ابواب الاول فيهِ جدول مشتمل على اغلب الجواهر الدوائية المستعملة ومقاديرها والاشكال التي تعطى عليها والاحوال المرضيَّة التي تستعمل فيها . والثاني في كشف غش الجواهر الدوائية والغذائية . والثالث في الجواهر السميَّة والامراض الناشئة عنها ومعالجة مَن تسمَّم بها . وهو كتاب جزيل الفائدة في بابهِ نافع للاطباء والصيادلة فنثني على حضرة مؤَلفهِ اطيب الثناء

## خاتمة السنة الحادية عشرة

نبشّر اخواننا الشرقيين ان العلم قد عاد للعود الى وطنهِ الاول بعد مغادرتهِ اياهُ زمانًا ليس بقليل وانها لبشرى تخفق لها قلوبنا سرورًا وكدنا لا نصدقها لولا اننا رأَينا شباننا وشاباتنا يقدمون بغيرة شديدة على اجتناء اثمار المعارف فيقتطفون منها اينعها . واقوى دليل على تقدُّم الامَّة انما هو اقدام خاصتها على نشر المعارف وعامتها على اكتسابهِ . واننا ليسرُّنا ان نرى اخواننا الشرقيين عمومًا واهل هذه الديار خصوصًا عاكفين بقوَّتهم على احراز كنزها ولم نُرِد ختم سنتنا الحادية عشرة قبل ان نبشر حضرات القراء بذلك

ثم اننا بملء المنونية نقدم خالص الشكر لحضرات القراء لاقبالهم على مطالعة المقتطف وزيادة رغبتهم فيهِ هذه السنة ونثني على حضرات الادباء الافاضل الذين وازرونا باقلامهم وآرائهم ورجاؤُنا ان المعارف تينع وتثمر في ظل الحضرة الخديوية الفخيمة . ونحن نعد حضرات القراء بان نبذل قصارى الجهد في جعل السنة الثانية عشرة اكثر تشويقًا للمطالعة من ذي قبل بان نزيد المواضيع وننتقي افضلها ونقتطف لهم اشهى ما ينبت في حديقة العلم والصناعة والله المسؤول ان يأخذ بيدنا ويلهمنا حسن القصد ويجعل خدمتنا نافعة للامة والوطن وعليهِ الاتكال

